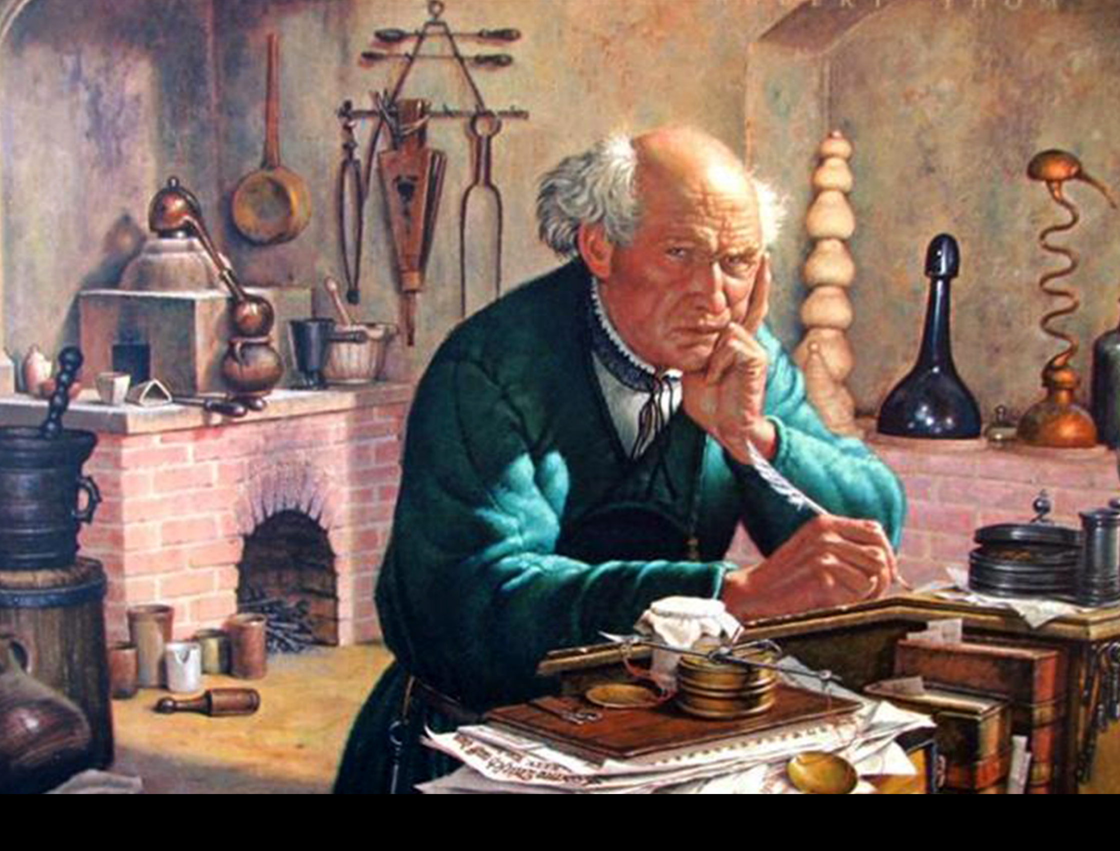


مقدمة قصيرة جدًّا

تاريخ الطب

ويليام باينَم

تاريخ الطب

تاريخ الطب

مقدمة قصيرة جدًّا

تأليف
ويليام باينَم

ترجمة
لبنى عماد تركي

مراجعة
هبة عبد المولى أحمد



تاريخ الطب

The History of Medicine

ويليام باينَم

William Bynum

الطبعة الأولى ٢٠١٦م
رقم إيداع ٢٠١٥/١١٠٨٤
جميع الحقوق محفوظة للناشر مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة
المشهرة برقم ٨٨٦٢ بتاريخ ٢٦ / ٨ / ٢٠١٢

مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة
إن مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة غير مسئولة عن آراء المؤلف وأفكاره
وإنما يعبِّر الكتاب عن آراء مؤلفه
٥٤ عمارات الفتح، حي السفارات، مدينة نصر ١١٤٧١، القاهرة
جمهورية مصر العربية
تليفون: ٢٠٢ ٢٢٧٠٦٣٥٢ + **فاكس:** ٢٠٢ ٣٥٣٦٥٨٥٣ +
البريد الإلكتروني: hindawi@hindawi.org
الموقع الإلكتروني: http://www.hindawi.org

باينَم، ويليام
تاريخ الطب: مقدمة قصيرة جدًّا/تأليف ويليام باينَم.
تدمك: ٤ ٢٩٥ ٧٦٨ ٩٧٧ ٩٧٨

١-الطب – تاريخ

أ-العنوان

٦١٠٫٩

تصميم الغلاف: إيهاب سالم.

المحتويات

إلى هيلين:

المرأة التي لا غِنى عنها في حياتي.

شكر وتقدير

ألقيتُ محاضرةً قصيرةً، مبنيةً على هيكل هذا الكتاب، على مجموعات متعددة من الطلاب، وقد أفادتني ردودُ أفعالهم وملاحظاتُهم؛ إذ ساعدتني في تناول الموضوع بنظرة شمولية.

وقد تَعامَل موظفو مطابع جامعة أكسفورد مع هذا الكتاب بكفاءة تثير الإعجاب؛ فقدَّم أندريا كيجان ومُحَكِّمٌ آخرُ مجهولٌ تعليقاتٍ حسَّنت شكل الكتاب ومحتواه، وكان جيمس طومسون محرِّرًا نموذجيًّا. أودُّ أن أُعرب عن شكري وتقديري لهم جميعًا.

وكما هو الحال دائمًا، يعود الفضل الأكبر إلى هيلين باينَم، التي قرأتِ النسخة الخَطيَّة من الكتاب بعناية ومهارة فائقتين، بل إنها استمعتْ إليَّ أثناء إلقائي المحاضرة المبنية على هذا الكتاب منذ سنوات عدَّة، وهي تعي مبلغ تأثيرها على هذا الكتاب.

مقدمة: أنواع الطِّب

هذا كتاب موجَز عن موضوع كبير جدًّا، وقد حاولتُ في هذا الكتاب تقديم إطار عامٍّ لفهم تاريخ الطب منذ أن أَسَّس الإغريق ما يمكن أن نطلِق عليه: الممارسة الطبية الغربية. وإنني لأقدِّم هذا السرد التاريخي من خلال تصنيفٍ يشمل «أنواع» الطب، التي ألخِّصها في الجدول الوارد أدناه، وأتناولها بالشرح في الفصول الخمسة الأولى.

تُمثل أنواع الطب الخمسة الواردة في الجدول ١ — الطب عند فِراش المريض، وطب المكتبات، وطب المستشفيات، والطب المجتمعي، وطب المعامل — الأهدافَ المختلفة للأطباء، بالإضافة إلى أنها تعكس أماكن العمل المختلفة لأولئك الأطباء. وعلى الرغم من أن مظهر تلك الأنواع من الطب يسمح بتقديم سردٍ شبه زمني، فإنها تراكمية؛ فممارسة الطب عند فراش المريض — التي بدأتْ بأبُقراط — لا يزال أثرها باقيًا في الرعاية الأوَّلية الحديثة، وطب المكتبات الذي تعُود نشأته إلى العصور الوسطى لا يزال وثيق الصلة بالانفجار المعلوماتي الذي يتميَّز به عالم الطب الحديث (وليس عالم الطب البسيط بالطبع). وفي القرن التاسع عشر، كان طب المستشفيات يمثِّل بصورة أو بأخرى تطبيقًا موسَّعًا لممارسة الطب عند فراش المريض؛ بأدوات تشخيصية وعلاجية جديدة، والمهارة الطبية التي لنا أن نتوقعها من المستشفيات الحديثة. أما الطب في المجتمع فيشمل البنية الأساسِيَّة البيئية للمياه النظيفة، وعملية التخلص من النفايات، وبرامج التطعيم، ومعايير الصحة والسلامة في الأماكن التي نختار العمل فيها، إلى جانب تحليل أنماط الأمراض وعلاقاتها بالنظام الغذائي أو العادات أو التعرُّض للعوامل البيئية. يجري طب المعامل بالأساس داخل المعمل، وربما يُترجَم في صورة عقاقير أفضل، وفهْمٍ للآليات الجسدية بما يتيح تحسين عملية التشخيص أو العلاج.

جدول ١: أنواع الطب: مخطط تمثيلي يبيِّن «أنواع» الطب المختلفة، ويبرز مختلف وحدات التحليل وأماكن العمل والأهداف التي قد يعمل الأطباء في إطارها. تتناول الفصول الخمسة الأولى من هذا الكتاب أنواع الطب تلك في السياق التاريخي لكلٍّ منها.

	الخصائص				
مثال	الهدف	شكل ومكان الدراسة	موضوع الدراسة		
	الطب عند فراش المريض	المريض كاملًا	التدريب الحِرَفي	العلاج	أبُقراط (نحو ٤٦٠–٣٧٠ق.م)
الأنواع	طب المكتبات	نص	دراسة أكاديمية ولغوية، في الجامعة	الحفظ والشفاء والشرح	قسطنطين الأفريقي (تُوفي قبل ١٠٩٨)
	طب المستشفيات	المريض، عضو منه	المستشفى	التشخيص	آر تي إتش لاينِك (١٧٨١–١٨٢٦)
	الطب المجتمعي	السكان، الإحصاءات	المجتمع	الوقاية	جون سايمون (١٨١٦–١٩٠٤)
	طب المعامل	نموذج حيواني	المعمل	الفهم	كلود برنار (١٨١٣–١٨٧٨)

إذن فتلك الفئات التاريخية لا تزال فعَّالة، وهي تتيح أسلوبًا للتفكير في تاريخ الطب لا يزال يلقى صدًى لدى مواطني اليوم، الذين يمثِّلون أيضًا دافعي الضرائب، والمنتفعين بالرعاية الصحية، والمستفيدين من استراتيجيات الصحة العامة. تلك «الأنواع» من الطب تدلُّنا على كلٍّ من الأهداف الرئيسية العامة لميزانيات الصحة المعاصرة، وكذلك هوية جماعات المصالح، لا سيَّما على الساحة الأمريكية؛ حيث يتأثر الإنفاق على الصحة بالضغوط التي يمارسها أصحاب المصالح الخاصة؛ ففي جُملة المطالب الصحِّيَّة الرئيسية — مثل: الرعاية الصحية، وخدمات المستشفيات، والصحة العامة، وأبحاث الطب الحيوي، وبناء المعلومات وإتاحتها — ليس ثمة أمورٌ أخرى تقريبًا ينبغي لوزير الصحة في العصر الحديث أن يُعنى بها، ولكنَّ المشكلةَ تكمن بالطبع في تنافُس كلٍّ من تلك الفئات مع الأخرى بصورةٍ ما؛ إذ إنَّ ميزانيات الصحة دائمًا ما تكون محدودة، فكلما زاد إنفاقك على البحث، قلَّ إنفاقك على تزويد المستشفيات بالعمالة أو على الصحة العامة، والعكس صحيح.

كان ثمة تداخُل بين تلك الفئات عبر التاريخ؛ فقد ابتكر الإغريق والرومان — كلٌّ بطريقته — تلك المجموعة الكبيرة من النُّهُج المستخدَمة في التعامل مع المشكلات المتعلقة بالصحة؛ فقد حاولوا الوقاية من الأمراض داخل المجتمع، وأَنْشَئُوا مؤسسات بسيطة للعناية بالعبيد والجنود، واحتاجوا إلى أماكن لتجميع النصوص الطبية، وحاولوا الإضافة إلى متن المعرفة الطبية عن طريق البحث، وبالطبع اعتنَوا بالمريض في فراشه. إلا أن الفئات الحديثة المتمثلة في طب المستشفيات والطب المجتمعي وطب المعامل، نشأت في صورتها الحالية أثناء القرن التاسع عشر، وهي تمثِّل ما نعتبره «حداثة». وفي الفصل الأخير، استخدمتُ التصنيف لصياغة سرد موجز للتطوُّرات الكبرى التي حدثت خلال القرن العشرين والقرن الحادي والعشرين، عندما أصبحت «أنواع» الطب متداخلة.

لقد بنيتُ هذا السرد المختصر بأسلوب يُغَلِّب الممارسة الطبية الغربية، التي تهيمن على جانِبَي الاستهلاك والإنفاق في مجال الصحة في الغرب، كما أنها تمثِّل قوة كبرى في كل مجال. ثمة أساليب كثيرة أخرى بَنى بها المؤرخون رواياتهم، ولكنني اخترتُ هذا الأسلوب لأنني أعتقد أنَّه يتَّسم بكيان تاريخي متَّسِق، وهو مفيد لطرح الموضوع على القارئ المهتم.

لو كنتُ أقدِّم هذه النسخة الخطية إلى مجلة طبية، كان سيُطلَب مني ذكر أي مصالح متنازعة يمكن أن تؤثر على تأويلي للبيانات. وقد عملتُ مؤرِّخًا طِبِّيًّا قرابة أربعة عقود من الزمان، ولكني تلقَّيتُ تعليمًا في الطب أيضًا، أثناء «العصر الذهبي» الذي عَرَّفتُه في

الفصل السادس. لا شك أنَّ دراستي الطِّبِّيَّة أثَّرت على تأويلي لماضي الطب، ولكنني حاولتُ هنا أن أتجنب كلًّا من «النزعة التحرُّرية» البالية — التي كانت تنظر إلى التاريخ كله باعتباره عمليةً تطوريةً وسلسلةً من الخطوات المفضِيَة حتمًا إلى الحاضر — وصورتها الأحدث، التي استعاضت عن القيم الفكرية بالقيم الأخلاقية المعاصرة؛ ومن ثَمَّ صارت تُدين التحيز الجنسي والتمييز العنصري وغيرهما من النزعات التي سيطرت على أسلافنا. ويبدو لي أنَّ مَن أمكنهم الوصول إلى الرعاية الطبية المتاحة في الماضي، كانوا يلتمسونها عادةً، ويؤمنون بأنه ثمة طبيب جيِّد وطبيب سيئ، فكانوا يرغبون في أنْ يعهدوا برعايتهم إلى طبيب جيِّد، وكذلك نحن مثلهم، أما ما تغيَّر فهو تعريف الطبيب «الجيِّد».

الفصل الأول

ممارسة الطِّبِّ عند فراش المريض

أبُقراط ونهجه

أصبح أبُقراط الأب المفضَّل للمعالجين بمختلف أنواعهم؛ فمختصُّو المعالجة المِثلية يجدون في كتابات أبُقراط أساسًا لمعتقداتهم، وكذلك يستشهد به مختصو المعالجة الطبيعية والمعالجة اليدوية والمعالجة بالأعشاب والمعالجة بتقويم العظام باعتباره مؤسِّس المُثُل التي تستند إليها نُهُجُهم في التعامل مع الصحة والمرض والعلاج. وكذلك يستشهد به الاستشاريون في مستشفيات العصر الحديث، الذين ردَّد كثيرون منهم قَسَم أبُقراط — أو شكلًا من أشكاله — عند حصولهم على شهادة الطب.

يمكن معرفة أسباب هذا الوضع المثير للفضول بالرجوع إلى التاريخ؛ فمن ناحيةٍ، يكتنف شخصيةَ أبُقراط التاريخية غموضٌ يسمح بكثرة التأويلات حوله. وصحيحٌ أنه يشوبه الغموض، لكنه حقيقي؛ فقد عاش على جزيرة كوس — قبالة ساحل تركيا الحالية — في الفترة من عام ٤٦٠ قبل الميلاد تقريبًا إلى عام ٣٧٠ قبل الميلاد؛ مما يعني أنَّه أكبر قليلًا من أفلاطون وأرسطو ومعاصريهما ممن أرسَوْا دعائم الثقافة الإغريقية الكلاسيكية التي تركَّزت في أثينا. وعندما ننظر إلى هذا الكم الهائل الباقي من أعمال أبُقراط على الرغم من قِدَمه، فإننا ندرك أهمية تلك الأعمال لا محالة؛ فالناسُ يحتفظون بما يرونه ثمينًا جدًّا.

إننا لا نعرف عن أبُقراط الكثير باستثناء المكان الذي كان يقيم به والزمان الذي عاش فيه تقريبًا. كان يمارِس الطب، ويعلِّم الطلاب مقابل رسوم، وكان له ابن، وقد نالَ أيضًا قسطًا لا بأس به من الشهرة؛ إذْ إنَّ أفلاطون قد أتى على ذكره، ومن غير الواضح تمامًا إنْ كان أبُقراط قد كتب فعليًّا أيًّا من المؤلَّفات التي تُنسَب إليه، لكن من المؤكَّد أنَّه

لم يكتبها كلها؛ إذْ إنها أُلِّفَت على مدَى ما يقرب من قرنين من الزمان بأقلام متعددة مجهولة، وهذا معناه أن المجموعة الأبُقراطية — ٥٠ أو ٦٠ مؤلَّفًا مكتمِلًا وناقصًا متبقِّية عنه — تنطوي على قدرٍ كبيرٍ من عدم الاتساق وتعدُّد الآراء. تلك المؤلَّفات «الأبُقراطية» تغطي نواحيَ عديدة من الطب والجراحة، وكذلك أساليب التشخيص والعلاج، والوقاية من الأمراض. وقد قدَّمَتْ تلك المؤلَّفات نصائح عن النظام الغذائي وغيره من أوجُه الحياة الصحية، وثمة أطروحة ذات أهمية خاصة عن دور البيئة في الصحة والمرض؛ ومن ثَمَّ كان هناك مواقف «أبُقراطية» عديدة. و«الطب الأبُقراطي» الذي نتحدث عنه كيان نظري تاريخي، وصلْنا إليه عن طريق انتقاءِ بعض الموضوعات والنظريات ووضْعِها معًا في إطارٍ لم يكن معروفًا في القرون التي شهدت تأليف تلك الأطروحات.

إلا أنه وسط تلك الجوانب المتعددة، ثمة اتجاه واحد سائد في المجموعة كلها، وهو الذي يُكسِب أبُقراط تلك الجاذبية الكبيرة لدى كثير من المعالجين في العصر الحديث. فالطب الأبُقراطي شمولي؛ أي إنَّ نهج أبُقراط موجَّه دائمًا إزاء المريض كاملًا؛ ولذا يجد العصر الحديث التوَّاقُ إلى طبٍّ شموليٍّ مأوًى طبيعيًّا له في ذلك النوع من الطب. وعلى الرغم من الخصائص الإيجابية المستحسَنة لتلك الشمولية، فقد كانت متأصِّلة أيضًا في القيم الثقافية السائدة في المجتمع الإغريقي؛ فالإغريق كانوا ينفرون من فكرة تشريح الجسد البشري، ولم يشرِّحوا أجساد الموتى لتحديد سبب الوفاة، ولم يعلِّم أطباء الإغريق تلامذتهم التشريح العميق، كما أنَّه لم يكن ثمة مدارس طبية بالمعنى الحديث للكلمة، وإنما كان التلامذة يتعلَّمون من أساتذتهم، وتلخَّصت معرفتهم في التشريح السطحي وفراستهم في فحص مرضاهم بعناية لاستنباط علامات تشير إلى المسار المُرَجَّح للمرض؛ أي توقعات سير المرض، ولا سيَّما تحديد ما إذا كان تعافي المريض مُرَجَّحًا أم مستَبعَدًا. وقد استتبع عدمُ وجود مستشفيات آنذاك أن يكون الفِراش المذكور في عنوان هذا الفصل فِراش المريض بالمعنى الحرفي للكلمة، في مسكنه الخاص.

إنَّ تلك البِنَى التي تَميَّز بها الطب الإغريقي جعلتْه النموذج الأوَّلي للرعاية الأوَّلية الحديثة، فالطبيب الأبُقراطي كان يحتاج إلى أنْ يَعرف مريضه معرفة وثيقة؛ فيَعرف ظروفه الاجتماعية والاقتصادية والعائلية، وأسلوبه المعيشي، وما يأكله ويشربه عادةً، وما إذا كان قد سبق له السفر أم لا، وما إذا كان عبدًا أم حُرًّا، ومدى ميله واستعداده للإصابة بالمرض. وكانت الأسباب النظرية التي تقتضي تلك المعرفة الوثيقة متأصِّلة في الكتابات الأبُقراطية، التي سنتحدث عنها أكثر فيما يلي.

إذا كان مذهب الشمولية هو ما يجتذب المعالجين التكميليين في العصر الحديث إلى الإغريق، فثمة سمات أخرى يشتمل عليها الطب الأبُقراطي نجد لها صدًى في الطب العلمي المعاصر. وأهمُّ تلك السمات هي نزوعه الجوهري إلى المذهب الطبيعي، فالنُّظُم الطبية التي كانت مُتَّبَعَة في الشرق الأدنى القديم — مصر وسوريا وبلاد الرافدين وبابل — تَمْزِج بين الدين والمداواة، وشاعت فيها فكرة الطبيب الكاهن، وكان يُنظَر إلى المرض على نطاق واسع بأنه يأتي نتيجة الغضب الإلهي، أو تجاوزات من مختلف الأنواع، أو قوًى سحرية؛ فكان من الممكن أن يتضمَّن التشخيص الصلاة، أو تفسير أحشاء الحيوانات، أو تحديد ماهِيَّة تجاوزات المريض. وكان ذلك الخليط من الطب المستنِد إلى السِّحر والدين جزءًا من المشهد الإغريقي أثناء حقبة أبُقراط أيضًا؛ فقد كانت معابد الشفاء المكرَّسة لإله الطب الإغريقي أسكليبيوس منتشرة في ربوع الأراضي الإغريقية، بما في ذلك — على سبيل المفارقة — معبد شهير قائم في محيط أبُقراط نفسه؛ أيْ في جزيرة كوس نفسها، وكان أهمَّ تلك المعابد في البَرِّ الرئيسي في إبيداوروس، وهو المعبد الذي لا تزال آثاره الهائلة موجودة. وكانت تلك المعابد تخضع لسيطرة الكُهَّان المقيمين الذين كانوا يستقبلون المرضى ويفسِّرون المرض على أساس الأحلام التي يرويها لهم المرضى. وكانت تلك الأحلام تتأثر على الأرجح بوجود الثعابين المقدسة، التي كانت تؤدي بلا شك إلى اضطرابات في نمط النوم لدى المرضى. وكان الثعبان مثالًا للتجدُّد؛ إذ إنه يطرح جلده أثناء عملية الانسلاخ، وكذلك كان جزءًا رئيسيًّا من صولجان هِرْمَس، رمز إله الشفاء الإغريقي (انظر الشكل ٢-١). والغريب أنَّ أسكليبيوس وصولجان هِرْمَس — اللذين يستحضر كلاهما أفكار السِّحر والدين إلى الأذهان — اتُّخِذا رمزًا للطب الحديث.

مَثَّلت معابد الشفاء تلك جزءًا مهمًّا من الرعاية الطبية لدى الإغريق، ولكن القِيَم التي جسَّدتها لم يكن لها تأثير قوي على المجموعة الأبُقراطية؛ فالأطروحات التي تتألَّف منها تلك المجموعة تفترض أن للمرض سببًا طبيعيًّا، ولكنْ لم يحدث سوى مرة واحدة فقط أن شنَّ أحد المؤلِّفين الأبُقراطيين هجومًا صريحًا على تفسيرات المرض الخارقة للطبيعة، وكان ذلك في بداية أطروحة عن الصَّرَع، الذي يُدعَى «المرض المقدَّس» في اللغة الإغريقية الدارجة. وكان يُعتبَر مقدَّسًا لأنَّ نوبات الصرع تميَّزت بتأثيرها المثير؛ إذ تتسبَّب في فقدان الوعي، وتَكوُّن رغوة عند جانب الفم، وارتخاءٍ في العضلات والمثانة وضعف التحكُّم في العضلات العاصِرة، ولكنها تضمَّنت أيضًا أعراضًا نفسِيَّة استطاع الأشخاص الذين يعانون منها أن يحوِّلوها أحيانًا إلى مصلحتهم. وكان الإسكندر الأكبر ويوليوس قيصر (في وقت لاحق) من

مرضى الصَّرَع المهمَّين في العصور القديمة، وقد فُسِّرت العبارات الافتتاحية لكتاب «المرض المقدَّس» على أنها دعوة علنية للالتزام الكامل بالمذهب الطبيعي في الطب، ولا يزال صدى تلك العبارات يتردَّد، رغم أنَّها كُتِبت منذ ألفَي عام، وجاء فيها:

> فيما يتعلق بالمرضِ المدعوِّ بالمقدَّس، الأمر كالآتي: يبدو لي أنه ليس بأي حالٍ أكثر ألوهيةً ولا قدسيةً من غيره من الأمراض، ولكنْ ثمة سبب طبيعي له ينشأ عنه مثل غيره من العِلَل. وإنَّ إضفاء الناس سمة الألوهية على طبيعته وسببه لَنابعٌ من الجهل والاستعجاب؛ لأنه لا يشبه الأمراض الأخرى البتَّة. وتستند فكرة الألوهية تلك إلى عجزهم عن فهمه، وبساطة أسلوب علاجه؛ إذ يبرأ منه الناس بالتطهُّر والتعاويذ. لكن إذا كانت ألوهيته نابعة من أنه عجيب، فأمراضٌ كثيرة — لا مرض واحد — يمكن أن تُعَدَّ مقدسة.

من الجدير بالملاحظة أنَّ المؤلِّف لم يتَّخذ موقفًا معاديًا للدين (وهو ما يتمثل في قوله: «ليس بأي حالٍ أكثر ألوهيةً ولا قدسيةً من غيره من الأمراض»)، وإنما صاغ الأمرَ في إطار يمكن أن يفسِّر منشأ ذلك المرض المقدَّس المزعوم في إطار المذهب الطبيعي. وقد تابع ذلك المؤلِّفُ الأبُقراطي حديثَه ليقدم ذلك التفسير فعلًا؛ فقال: ينشأ الصَّرَع عن انسداد في الدماغ، يتوقَّف إِثْره طردُ البَلغَم بانتظام، ويَنتج عن ذلك اختلالُ عمل الدماغ، والأعراضُ المثيرة لنوبات الصَّرَع. وثمة معنيان ضمنِيَّان آخران جديران بالذكر.

أولًا: أنَّ ذلك المؤلِّف الأبُقراطي حدَّد الدماغ بوصفه محلَّ الوعي ووظائف عقلية أخرى؛ فقال:

> وينبغي للناس أن تعي أنَّ مشاعر البهجة والسرور والضحك والمرح والحزن والأسى والكآبة والفجيعة ليس لها منبع آخر سوى الدماغ. وبهذا نكتسب الحكمة والمعرفة — بطريقة معينة — ونرى ونسمع، ونميِّز الخبيث من الحميد، والفاسد من الصالح، والمذاق الحلو من الكريه. وبعض تلك الأشياء نميِّزه بحُكم العادة، والبعض الآخر ندركه بالاستخدام.

لا شك أنَّ مركزية الدماغ أصبحت الآن من الأمور المتفَق عليها في دوائر الفكر العلمي، ولكنَّها لم تكن كذلك أيام الإغريق؛ فقد سار أفلاطون على نهج أبُقراط في اعتبار الدماغ مقر النشاط النفسي، إلا أنَّ تلميذ أفلاطون، أرسطو، رأى أنَّ القلب هو مركز الانفعالات

وغيرها من الوظائف العقلية. فنحن على أيٍّ حال عندما نشعر بالقلق أو نقع في الحب، فإننا تعترينا مشاعر يكون مستقرُّها الصدر — أو القلب — وليس الدماغ. والقلب — وليس الدماغ — هو الذي تتسارع خفقاته حينما نكون في أقصى حالات الحيوية. وإضافةً إلى ذلك، فقد أشار أرسطو — الباحث المخضرَم في عملية التطوُّر الجنيني — إلى أنَّ أول علامة للحياة ظهرت على أجِنَّة الطيور في طور تكوُّنها كانت الحركة داخل القلب البدائي. وبعد قرابة ألفَي عام، استحضر شكسبير ذلك النقاش القديم في البيت الشعري:

أين مكان الهوى ومنبته،
في العقل أم في الفؤاد مولدُهُ؟

على الرغم من لغتنا — التي ما زالت تنسب الكثير إلى «القلب» — فقد ربح أبُقراط وأفلاطون ذلك النقاش.

أمَّا عن النقطة المهمة الثانية التي يمكن استخلاصها من هذه الأطروحة، فإنها تتعلق بالسبب الأبُقراطي للصَّرَع؛ ألا وهو: حجز البلغم. قد يبدو لنا البلغم علامةً على نزلات البرد العادية، ولكنه كان أحد الأخلاط الأربعة التي تتوقف عليها الصحة والمرض لدى الأبُقراطيين؛ ومن ثَمَّ حظي بمكانة مركزية في الفسيولوجيا (علم وظائف الأعضاء) والباثولوجيا (علم الأمراض) الأبُقراطية. وعلى الرغم من أنَّ مذهب الأخلاط لم يرِد في جميع الأطروحات الأبُقراطية، فإن من الممكن تجميعه، وقد اعتبره عملاق الطب الإغريقي الثاني — جالينوس (١٢٩–٢١٠ تقريبًا ميلاديًّا) — ذا أهمية محوريَّة للنظرية الطبية. وقد أكسب جالينوس طب الأخلاط مكانةً مرموقةً للغاية جعلته يتسوَّد الفكر الطبي حتى القرن الثامن عشر.

الأخلاط: المنظومة الكاملة

كانت الأخلاط الأربعة هي: الدم والمُرَّة الصفراء والمُرَّة السوداء والبَلْغَم، وكما نرى في الرسم التخطيطي في الشكل ١-١، فقد قدَّمتْ منظومة الأخلاط الأربعة هذه إطارًا ممتازًا لفهم الصحة والمرض وأمور كثيرة أخرى، وجسَّدت في نهاية الأمر نظرية للأمزجة، قدَّمت دليلًا إرشاديًّا إلى شخصية الإنسان ومدى استعداده للإصابة بالأمراض. وقدَّمت خصائص الأخلاط — الحرارة والبرودة والجفاف والرطوبة — مقياسًا موازيًا لمسار

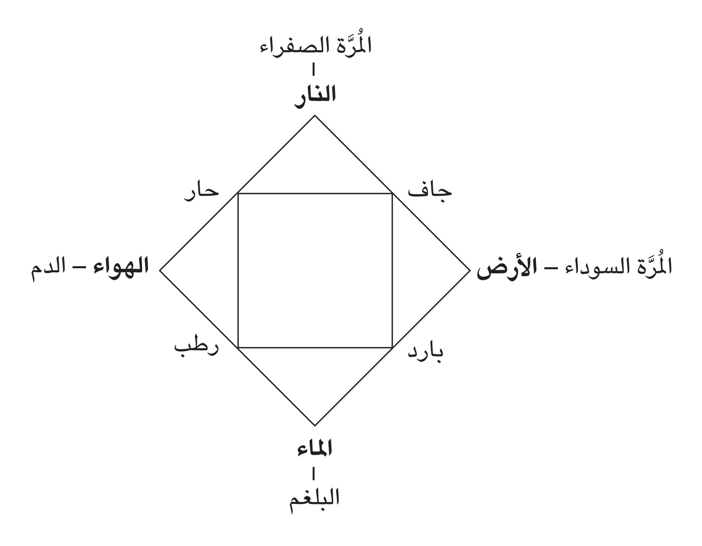
الأمراض، ومراحل دورة حياة الإنسان، كما رُبِط كل مزاج بأحد العناصر الأربعة — الهواء والنار والأرض والماء — التي افترضت الفلسفة الطبيعية للإغريق أنها العناصر المكوِّنة لكل شيء تحت القمر؛ ففي عالمنا الواقع تحت القمر تتغيَّر الأشياء وتشيخ وتموت. وفوق القمر، كان من المُسلَّم به أن الحركة الدائرية المكتملة هي القاعدة، واعتُبِر أن النجوم تتكون من عنصر خامس وهو «الأثير».

وبصفة عامة، كان مذهب الأخلاط الإغريقي أقوى إطار في متناول الطبيب ورجل الشارع العادي لتفسير الصحة والمرض، حتى بدأ الطب العلمي يحل محلَّ ذلك المذهب تدريجيًّا أثناء القرن التاسع عشر.

إنَّ سوائل الجسد والآثار المترتِّبة عليها سماتٌ يلاحظها الشخص الذي يعتني بالمريض؛ فالجلد يحتقن بالدم عندما يكون المريض محمومًا، ويسعل الناس بلغمًا أو دمًا، وتدمع العينان ويسيل الأنف، ويصير البول داكنًا في حالة اليَرَقان أو الجفاف، والجلد يمكن أن يصير رطبًا أو شاحبًا أو مبلَّلًا بالعرق، وكذلك الإسهال أو القيء يمكن أن يكونا علامتين بارزتين على المرض. ونظرًا للموانع الثقافية الإغريقية التي كانت تَحُول دون تشريح الجسد البشري، كانت معرفة الأبُقراطيين بالبِنية التشريحيَّة العميقة محدودةً نسبيًّا، أو مُستَمَدَّةً من تشريح الحيوانات، أو مُكتَسَبةً من خلال إعداد الحيوانات وتحضيرها للأكل. لم يبدُ أبقراط شديد الانزعاج بذلك، وإنْ كان جالينوس حاول جاهدًا فيما بعد أن يقدِّم بعض المعرفة التشريحية، عن طريق تشريح الحيوانات بالأساس.

لا يتطلَّب طب الأخلاط قدرًا كبيرًا من المعرفة بالتشريح، بما أنَّ العناصر الفاعلة فيه هي سوائل الجسد، وليست مواده الصلبة، إلا أنه رَبَط كل واحد من الأخلاط بعضو من أعضاء الجسد؛ فرَبَط البلغم بالدماغ، والدم بالقلب، والمرَّة الصفراء بالكبد، والمرَّة السوداء بالطحال. وإضافةً إلى ذلك، ففي الأطروحات الجراحية من المؤلَّفات الأبُقراطية، ناقَش أولئك الأطباء أيضًا تجبير الكسور، وتقويم المفاصل المخلوعة، ومُداواة الجروح، وإجراء عمليات بسيطة لعدة حالات متخصصة. وكان العمل الجراحي — وما زال — يتطلب توجُّهًا أكثر تركيزًا بكثير على منطقة معيَّنة من الجسد، إلا أنَّ «الطب» الأبُقراطي ظل شموليًّا وعُنِيَ بتفسير التغييرات التي تطرأ على الأخلاط.

اقترن مذهب الأخلاط بفكرتين راسختين ومرتبطتين إحداهما بالأخرى في أوساط الطب الغربي؛ هما: التوازن والاعتدال؛ فقد رأى الأبُقراطيون أن الصحة نتاجُ التوازن السليم بين الأخلاط الأربعة. واختلال التوازن بينها — أيِ الزيادة المفرطة أو النقص



شكل ١-١: الأخلاط: من السهل إدراك البساطة المذهلة التي ميَّزت المنظومة الأبُقراطية، بما تتضمَّنه من خصائص متساوية الأهمية (الحرارة والبرودة والجفاف والرطوبة) حملتها الأخلاط.

المفرط في أيٍّ منها — أو اعتلال أيٍّ منها (الذي كثيرًا ما يُوصَف بالفساد) يُفضي إلى المرض. وكان يُنظَر إلى الجسد على أنه نوع من الأفران، وتَوَالَتِ التشبيهات المرتبطة بعملية الطهي في الأوصاف الأبُقراطية للمرض، فالإفرازات المقترنة بالمرض — الصديد والعَرَق وطرد البلغم والبول المُركَّز والقيء والإسهال — كانت تُفَسَّر على أنها نِتاج آليات دفاعية طبيعية؛ فالجسد كثيرًا ما يطهو — أو يطبخ — الأخلاط الفاسدة أو الزائدة، لإتاحة التخلُّص من الأخلاط الفائضة أو الفاسدة على نحو أفضل، واستعادة حالة التوازن.

فسَّر الأبُقراطيُّون تلك المشاهَدة التي تُلاحَظ إلى جوار فِراش المريض — وهي تخلُّص الجسد من الأخلاط — باعتبارها دليلًا على ما أسمَوه القوة الشفائيَّة للطبيعة. طالما كان ذلك المبدأ موضع نقاش في الأوساط الطبية، وقد قُنِّن في القرن التاسع عشر بمبدأ «المرض المحدود ذاتيًّا»، ويمكن لأي دواءٍ حديث قويٍّ التعاملُ معه بسهولة. ومعظم الأمراض

— سواءٌ عولِجَت أم لم تُعالَج — محدودة ذاتيًّا. على سبيل المثال، معالجة أعراض نزلات البرد قد تحسِّن حالة المرء، لكنها لا تمسُّ أسباب المرض أبدًا، التي يعالجها الجسد عادةً في حينها، وجميع الأطباء يعلمون ذلك، لكنهم يعلمون أيضًا أنَّ الوصفة الطبية التي تجعل المريض يشعر بتحسُّن كثيرًا ما يكون لها تأثير علاجي شافٍ، فطالما اعتمد كثيرٌ من الطب السريري على المغالطة المنطقية الآتية: «حدث بعده، إذن هو سببه.»

كان الأبُقراطيُّون أكثر تواضعًا، وقد أفضى مبدأ القوة الشفائيَّة للطبيعة إلى اثنين من أهم أقوالهم المأثورة؛ ألا وهما: «قوى الطبيعة هي الشافية من المرض»، و«فيما يتعلق بالأمراض، تعوَّدوا على أمرين: المساعدة، أو على الأقل كَفِّ الضرر.» ومن ثَمَّ، كانت المداواة تَستهدف بالأساس مساعدةَ جسد المريض على أداء عمله «الطبيعي». وبعض الإجراءات التي كانوا يُجْرُونها تتعارض مع الشعور السائد في العصر الحديث. على سبيل المثال، كان ثمة أساس عقلاني للفَصْد؛ إذ كان يسهل تفسير الالتهاب الموضعي — أو الاحتقان الناتج عن الحُمَّى — باعتباره دليلًا على كثرة الدم في الجسد؛ ومن ثَمَّ احتياج الجسد إلى مساعدةٍ في التخلص منه. والفَصْد من أقدم الأساليب العلاجية وأبقاها، فضلًا عن أنه أكثر أسلوب علاجي يُستشهَد به كدليل على همجِيَّة الطب وبدائيته قبل العصر الحديث. وقد ظلَّ الفَصْد إحدى دعائم علم المداواة حتى منتصف القرن التاسع عشر، حتى هَجَرَه ممارسوه من العامة تدريجيًّا وعلى مضض؛ فكثيرًا ما كان المرضى يطلبونه، وكثيرٌ منهم أشاروا إلى تلقِّيهم المساعدة بالفَصْد، وأحيانًا بقدر كبير جدًّا حيث لم يكن الطبيب يتوقف إلا حينما يوشك المريض على السقوط مغشِيًّا عليه. وحسب أحد الأقوال المأثورة الأخرى للأبقراطيين «في حالة المرض الشديد، يكون العلاج الشديد هو الأكثر فاعليةً ونجاحًا»، وأحيانًا كان ذلك القول يوضَع في صياغة أقوى تأثيرًا، كالآتي: «الأمراض الخطيرة تتطلب علاجات خطيرة.»

إلا أنَّه بصفة عامة، كانت الأساليب العلاجية لذلك المذهب مختَلِطة، وشملت: النظام الغذائي، وممارسة الرياضة، والتدليك، وغيرها من الأساليب الموجَّهَة إزاء الاحتياجات الفردية لكل مريض. وكانت تلك النزعة الفردِيَّة الشمولِيَّة هي السمة الجوهرية لممارسة الطب من منظور مذهب الأخلاط. وعلى الرغم من أنَّ المؤلَّفات الأبُقراطية تتضمن أوصافًا لأمراض عديدة يمكن أن نطلق عليها أسماءً حديثة، فهي لم تفصل المرض عن الفرد الذي كان يعانيه قط؛ لذا، فعلى الرغم من أننا يمكننا أن نجد أوصافًا لأمراض يمكن أن نسمِّيَها السُّلَّ (الدَّرَن) والسكتة الدماغية والملاريا والصَّرَع والهستيريا والزُّحَار، فإنها

معروضة بوصفها أحداثًا وقعت لأشخاص فرديين. وقد استخدموا تلك الخبرات للتوصل إلى تعميمات بشأن كيفية التعامل مع تلك الأمراض، قدموها في صورة أقوال مأثورة، وهي ما نطلِق عليه الآن «الدُّرَر السريرية». وطالما شجَّعهم الإطار التفسيري الذي استخدموه في مذهب الأخلاط على إعداد علاجات معينة تتلاءم مع حالات بعينها.

كذلك فقد كان الأبقراطيُّون يدركون تمامًا أنَّ الأمراض كثيرًا ما تجتاح المجتمعات، فتأتي على الشيخ والشاب، والغني والفقير، والنحيل والبدين، والذكر والأنثى؛ وهي السمات التي يسعى الأبُقراطيُّون إلى وضعها في الحسبان عند التشخيص والتوصية بنظام علاجي عند فراش المريض. وفي أُطروحتين لهما تأثيرهما الخاص — وهما سلسلة كتب عن «الأوبئة»، وكتاب بعنوان «الأجواء والمياه والأماكن» — قدَّم مؤلِّفون أبُقراطِيُّون أفكارًا بشأن تلك الجوانب الأشمل للمرض. ويمثِّل كتاب «الأجواء والمياه والأماكن» في جوهره البيانَ المؤسِّس لحركة المحافظة على البيئة التي ظهرت في العالم الغربي، لا سيَّما من حيث صلة هذا البيان بالصحة والمرض؛ فقد قدَّم الكتاب نصائح بشأن المكان المناسب لبناء المسكن (تربة جيدة الصرف، محمِيَّة من الرياح قارصة البرودة)، وحلَّل صحة المجتمعات من حيث العوامل البيئيَّة المؤثِّرة على قاطنيها. وعلى غرار معظم دوائر الفكر الطبي والبيولوجي حتى أواخر القرن التاسع عشر، ناصر ذلك الكتاب ما يُدعَى الآن (على سبيل المفارقة التاريخية) «اللاماركية»؛ أي إنَّ الأبُقراطيين اعتقدوا أنَّ العوامل البيئية يمكن أن تغيِّر الخصائص الأساسية للإنسان (لون البشرة وشكل القوام وما إلى ذلك)، وأنَّ تلك التغييرات يمكن أن تُوَرَّث للذُّرِّية. تلك فلسفة متفائلة لمرونة الإنسان وسهولة تشكُّله، تتماشى مع ثقة الأبُقراطيين العامة في أنَّ نظامهم العلاجي يعود على المرضى الذين يتلقَّونه بنفع عظيم. وفي الوقت نفسه، فإنَّ كتاباتهم حافلة بأحيانٍ عدَّة تعلَّموا فيها بمحض التجربة أنَّ المرض في مرحلة متقدمة جدًّا، أو أنَّه خطير جدًّا ولم يعد ثمة الكثير مما يمكن فعله حياله.

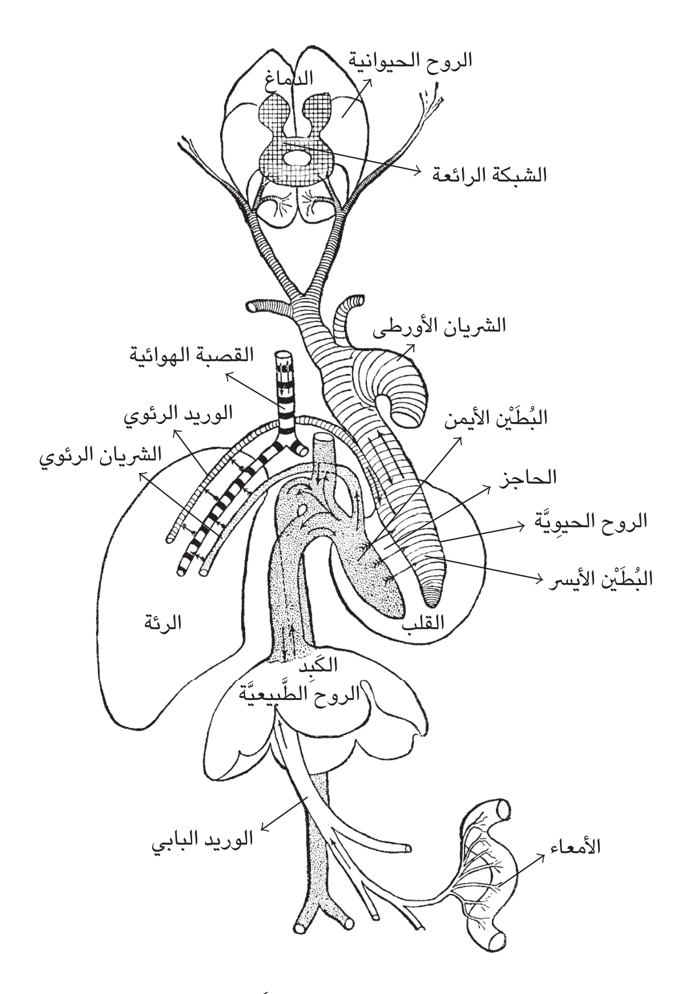
أصداءٌ أوسع للطب الأبُقراطي

قدَّمت الأخلاط إطارًا نظريًّا استمر طويلًا، فما زلنا نستخدم فكرة الأمزجة في معرِض الحديث العادي («شخص دموي المزاج»، «شخص سوداوي»)، كما أنَّ محورَي الحار/البارد والرطب/الجاف اللَّذين ينطوي عليهما مذهب الأخلاط ينظِّمان كيفية

رؤيتنا للشكاوى الحادة الشائعة، فثمة اعتقاد سائد في أنَّنا نُصاب بالبرد إذا خرجنا دون ارتداء قبعة، أو إذا ابتلَّت أقدامنا. والأطباء — الذين ينبغي أنْ يكونوا أعلَم من بقية الناس — يسايرون التصوُّرات الشائعة عن الأمراض بشأن طبيعة نزلات البرد وعلاجها، وهو ما يُعزَى في جزءٍ منه إلى أنَّ هذا هو ما يتوقعه المرضى، وفي جزءٍ آخر إلى أنَّه يوفِّر وقتًا في زيارة المريض للطبيب، وفي جزء أخير إلى أنَّ الأطباء بَشَر. وفي مرحلة تالية، استغلَّ الطب الدارويني المبدأ الأبُقراطي «القوة الشفائيَّة للطبيعة» للتشكيك في أساليب معالجة الأعراض، فهل تهدئة السعال، أو تجفيف الإفرازات الأنفية هو الحلُّ الأمثل، في حين أنهما يمثِّلان جزءًا من وسائل دفاعية نَشَأت بصورة طبيعية؟

الحقيقة أنَّ كثيرًا من التراث الأبقراطي نُقِل إلى الغرب عن طريق كتابات جالينوس، الذي سيطر على الفكر الطبي أكثر من ألف عام. كان جالينوس يرى أنه يكمِّل الإطار الأبُقراطي ويضيف إليه. وإنَّ ما نعرفه عنه أكثر بكثير مما نعرفه عن أي طبيب آخر من العصور القديمة؛ فالكلمات الباقية عنه أكثر من الباقية عن أي كاتب قديم آخر — سواء في المجال الطبي أم غيره — وأعماله تتخلَّلها لمحات من سيرته الذاتية. وقد كتب عن جوانب الطب كافة: التشخيص والعلاج والنظام الغذائي وفلسفة الطب، وقنَّن مذهب الأخلاط الأبُقراطي، ولكنه عزَّز أيضًا البُعد التجريبي للطب؛ ففي حين أنَّ الأبقراطيين قَنَعوا بالمشاهدة المتمعِّنة، تجاوَزَهم جالينوس بكثير؛ إذ قدَّم أوصافًا تشريحية وفسيولوجية لِما يحدث في الصحة والمرض. كان مفرط الثقة بنفسه، وبدا أنَّه يفترض أنَّ ما قدَّمه هو القول الفَصْل في كلِّ شيء تقريبًا. ولا يمكننا أن نلومه على أنَّ معظم الأطباء وافقوه الرأي طوال أكثر من ألف عام.

أفاد جالينوس كثيرًا من مذهب الأخلاط في ممارسة الطب عند فراش المريض؛ إذ فسَّر المرض باستخدامه، ولكنَّه ابتكر أيضًا نظامًا فسيولوجيًّا معقَّدًا لشرح وظائف الجسد الطبيعية، وهو نظام قائم على الأرواح وليس الأخلاط. في ذلك النموذج، كان الطعام يدخل المعدة، وفيها يتحول إلى كَيْلُوس، ثم يذهب بعد ذلك إلى الكبد عبر الوريد البابي؛ حيث يتحول إلى دَمٍ مختلطٍ بالروح الطبيعية، وبعد ذلك ينتقل بعض هذا الدم إلى القلب، ويذهب جزء من الدم الموجود في القلب إلى الرئتين لتغذية ذلك العضو الحيوي. وتَمُرُّ أجزاءٌ أخرى من دم القلب عبر مسام غير مرئيَّة من البُطين الأيمن إلى الأيسر؛ حيث يمتزج بالروح الحيوية المُستَمَدَّة من الرئتين وفي الأصل عبر استنشاق الهواء. وبعد ذلك، يذهب هذا الدم الحيوي عبر الشريان الأورطي والشريان السباتي إلى الدماغ؛ حيث يُنَقَّى للمَرَّة الأخيرة — بواسطة الروح الحيوانية — ثم يَمُرُّ عبر الأعصاب حتى يستثير الحركة والإحساس.



شكل ١-٢: «المنظومة الفسيولوجية» لجالينوس: فسَّر جالينوس العديد من الظواهر الفسيولوجية الأساسية بإشراك الكبد والقلب والدماغ في عمليتَي إعداد أنواع «الروح» الثلاثة وتوزيعها؛ وهي الروح الطبيعيَّة والروح الحيويَّة والروح الحيوانيَّة.

صار ذلك النموذج للفسيولوجيا البشرية عقيدة راسخة طوال أكثر من ألف عام، ومِثْله كذلك شروح جالينوس في التشريح، الذي كان يُجريه في كثير من الأحيان (لأسباب

خارجة عن إرادته) على الخنازير والقِرَدة وغيرها من الحيوانات. كان تحريم تشريح الجسد البشري أمرًا خارج نطاق سيطرة جالينوس، وكان خطؤه الوحيد أنَّه لم يُخبر قُرَّاءه عن المصدر الذي استقى منه معرفته التشريحيَّة؛ فقد شجَّع ذلك الأشخاصَ الذين أَجَلُّوا جالينوس فيما بعد على افتراض أنَّ الجسد البشري قد تغيَّر حتمًا منذ شرَّحه المُعَلِّم الأكبر، ولكنَّه في نهاية الأمر جعله هدفًا سهلًا للتقدُّميين الذين لم يصدِّقوا سوى أعينهم.

كان ثمة أكثر من ٥٠٠ عام تَفْصل بين أبُقراط وجالينوس، ولا شك أنَّ عددًا كبيرًا من الأطباء والنُّظُم العلاجِيَّة فصل بينهما أيضًا. كان ثمة مجموعة من الأطباء في روما شدَّدت على أهمية التدليك، والحمَّامات الدافئة أو معتدلة البرودة، وغيرها من العلاجات التي تستهدف ارتخاء مسامِّ الجسد أو انقباضها؛ حيث افتُرِض أنَّ حالة التوتر المنافِيَة للطبيعة التي تعتريها هي السبب في المرض. وتبنَّى أطباء آخرون نَهجًا خاصًّا بهم في التشخيص والعلاج. وبعض تلك النظم البديلة استمرَّ رغم سيطرة جالينوس، لكن جالينوس تسوَّد الألفية التالية على وفاته على نحوٍ أشمل بكثير من أبُقراط في القرون التالية على توقف أتباعه عن الكتابة. تلك الأبعاد الطِّبِّية تستحق الدراسة في حدِّ ذاتها، ولكنَّ الطب الإغريقي في مجمله خلَّف ثلاثة مبادئ أساسية شكَّلت الطب حتى العصر الحديث.

كان المبدأ الأول — كما رأينا بالفعل — هو مذهب الأخلاط، أما الثاني فكان الأساس النباتي لمعظم العقاقير؛ فالأطِبَّاء كانوا يوجِّهون أنظارهم إلى المملكة النباتية الْتماسًا للأدوية اللازمة لمحاربة الأمراض. وثمة طبيب بعينه نظَّم دستور الأدوية القديم على نحوٍ أفاد غيره من الأطباء لقرون؛ فقد كتب ديسقوريدوس (فترة ازدهار نحو ٤٠–٨٠) أطروحةً في «الأدوية المفردة»، استخدم فيها كتابات المؤلِّفين السابقين عن النباتات الطبية، ولكنها تضمَّنت أيضًا كثيرًا مما اكتشفه هو نفسه عن النباتات وخواصِّها الدوائية. وعلى الرغم من أنَّه وصف بعض المنتجات الحيوانية، فإنَّ النباتات كان لها الغَلَبة، مثلما كان الحال بالنسبة إلى معظم الأطباء الآخرين في العصور القديمة وما بعدها؛ فالنباتات كان يمكن أن تُستَمَدَّ منها مواد تستثير العَرَق أو القيء أو إفراغ الأمعاء، أو تَجْلب النوم، أو تتحكم في الألم. كثير من المستحضرات النباتية — مثل الأفيون ونبات الخَرْبق — كان له تأثير عظيم طويل المفعول، ولكن على عكس المحتوى النظري الأساسي للطب القديم، فالنباتات لها توزيعات جغرافية محددة، والبحث عنها استتبع اضطرار الأطباء فيما بعد إلى الخروج بأنفسهم بحثًا عنها في الغابات المحلية وأَسْوِجة الأشجار المحيطة بحقولهم.

وإذا كان ثمة نبات معيَّن ينمو في محيطك، يمكنك أن تُمِدَّ به آخرين لا ينمو ذلك النبات لديهم، وبذلك راجت تجارة استيراد العقاقير وتصديرها في القرون التي أعقبت ذلك. وقد استعان جالينوس بجزء كبير من عمل ديسقوريدوس في مؤلَّفاته الضخمة، وظلَّ كتاب «في الأدوية المفردة» لديسقوريدوس محلَّ تقدير في عصر النهضة.

كان الميراث الثالث — وهو النهج العلماني في دراسة المرض — أقلَّ وضوحًا، لكنه لا يقلُّ أهمية رغم ذلك؛ فقد استمرَّ تأثير الدين والسحر على تفكير الأطباء والعامة فيما يتعلَّق بالصحة والمرض، حتى هذه اللحظة. لكنَّ المعالجين القدامى الذين ظلَّت أعمالهم باقية وتحظى بالتقدير كانوا يرون أنَّ المرض يمكن فهمه من منظور طبيعي، وليس معنى هذا أنَّ الأطباء القُدامى لم يكونوا متديِّنين؛ فجالينوس كان لديه ميل إلى التوحيد حوَّله المعلِّقون فيما بعد إلى نوع من الاعتراف بالحركة الدينية التي تَنَامى زخمها في عصره؛ وهي المسيحية. ولكن عندما كان أبُقراط أو جالينوس يجد أمامه مريضًا، كان يعتمد على مخزونه الخاص من المعرفة والمهارات في محاولةٍ لمداواة المريض في فراشه. ولكنْ على الرغم من ذلك، كان المرض في كثير من الأحيان — ولا يزال — يُنظَر إليه في إطار ديني أو أخلاقي، ويُرَى على أنه عاقبة الإثم، أو أنه عقاب، أو كما في حالة امتحان أيوب: لماذا أنا يا ربي؟

إلا أنَّ تلك التفسيرات الخاطئة لا تنفي حقيقة أنَّ الإطار الذي عمل وفقه الطب القديم كان قائمًا على المذهب الطبيعي. إنَّ اللفظة المستخدمة للطبيب Physician ونظيرتها المستخدَمَة لعلم الفيزياء Physics مشتقَّتان من أصل إغريقي واحد بمعنى «الطبيعة»، وطالما كانت محاولة فهم طريقة عمل الجسد في الصحة والمرض حافزًا للطبيب النَّهِم في المعرفة والمريض القَلِق.

الفصل الثاني

طِبُّ المكتبات

معجزة البقاء

عندما يفكر المرءُ في الأمر، سيجد أنَّ بقاء أي شيء من العصور القديمة معجزة؛ فكيف لنا أن نطرَب بقصائد هوميروس الْمَلْحَمِيَّة، أو نستمتع بأعمال أفلاطون وأرسطو أو المجلَّدات العشرين (في طبعتها الحديثة المنقوصة) التي ضَمَّت مؤلَّفات جالينوس؟ نُسِخَت المخطوطات بخط اليد بعد عناء — على رَقِّ الكتابة وغيره من الوسائط — وكانت تلك المخطوطات سلعة نادرة وغالية، وكانت عرضة لنوائب الدهر أو ويلات الحرب أو التحلل الطبيعي أو الإهمال ببساطة. وما بقي إلى يومنا هذا عادةً ما يكون نسخة لاحقة — تَلَت كتابة النص الأصلي بقرون — صَنَعَها شخص يريد الاحتفاظ بصورة من العمل لنفسه. وبصفة عامة، كلما زادت قيمة النص، زادت فُرَص بقائه؛ وذلك ببساطة لأنه كانت تُصنَع منه نُسَخ أكثر. ولكن ما وصلَنا من كلمات مكتوبة في العصور القديمة أقلُّ بكثير مما اندثر. كانت أكبر مكتبة ومتحف في العالم القديم تقع في الإسكندرية بمصر، وكانت تلك المكتبة تضم عشرات الآلاف من اللفائف ورقوق المخطوطات، ولكنها تعرَّضت لسلسلة من الدمار والانحلال المتواصل منذ القرن الثاني الميلادي حتى لم يعُد متبقِّيًا منها سوى حُطام بحلول القرن السابع الميلادي.

ومن ثَمَّ فإننا مدينون للنُّسَّاخ المجهولين من الأُسَر العريقة، والمؤسسات الدينية، والبلاطات الملكية بكثير مما نعرفه عن أفكار الناس الذين عاشوا منذ ألفَي عام وزيادة. وقد مثَّلت كتابات أبُقراط وجالينوس وغيرهما من الأطباء القدامى الأسسَ المنهجية للممارسة الطبية حتى القرن الثامن عشر؛ ومن ثَمَّ فإن فترة التقدير والحفظ والشروح لأعمالهم — التي تميزت بها الألفية الفاصلة بين سقوط روما في عام ٤٥٥ والحركة

التي نسمِّيها «النهضة» — جديرةٌ بأن تَحتلَّ مكانها الخاص في تاريخ الطب. أُطلِق على تلك الفكرة فترة «طب المكتبات». وفي هذا الفصل، لن أميِّز كثيرًا بين الغرب اللاتيني والشرق المتعدد اللغات، الذي يشمل الدولة البيزنطية والدولة الإسلامية والإسهامات اليهودية والمسيحية في الحياة الطِّبِّية في المناطق التي انتشر فيها الإسلام؛ فالأطباء في هاتين الدائرتين اللتين فَصلت بينهما مسافات جغرافية وثقافية شاسعة، اشتركوا جميعًا في سمة واحدة؛ ألا وهي: توقير الحكمة الطبية للإغريق، والرغبة في بناء نظرياتهم وممارساتهم الطبية على تلك المبادئ والمفاهيم القديمة. ومما لا شك فيه أنهم أضافوا إليها الكثير أثناء عملهم.

إلى جانب هذا الإسهام الضروري الذي تَمَثَّل في الحفاظ على التراث الطبي الإغريقي والإضافة إليه، فقد أحدثت تلك الحقبة — من القرن الخامس الميلادي حتى اختراع آلة الطباعة — تغيُّرًا جوهريًّا في طبيعة الهياكل الطبية؛ فقد ورثنا عن تلك الحقبة ثلاثة أمور مهمة: المستشفيات، والتقسيم الهَرَمي لممارسي الطب، والجامعات حيث تتلقَّى النُّخَب الطبية تعليمها.

الحفظ والنقل والتعديل

في أواخر العصر القديم بأوروبا، كان معظم الرعاية الطبية المُقَدَّمة تقع مسئوليتها على عاتق أفرادٍ لا يوجد في متناولهم أيٌّ من مؤلَّفات الحقبة الكلاسيكية؛ فسادت التقاليد المحلية — من رعاية غير رسمية، وعلاجات قائمة على مزيج من الدِّين والسحر، وخرافات — إلا أنَّ الرؤية العالمية السائدة في العهد المسيحي شجَّعت الأفراد على ترقُّب نهاية العالم، أو على أيِّ حالٍ أن ينظروا إلى المرض بوصفه جزءًا من قَدَر أشمل، وشيئًا تافهًا مقارنةً بالمُتَع المحتمَلة للعالم الآخر. وكانت القلة التي تُجيد القراءة والكتابة بين الأطباء تطَّلِع على بعض كتابات القرنين الرابع والخامس الميلاديين ضمن التقاليد الكلاسيكية.

ألَّف كايليوس أورِليانوس (فترة ازدهاره في القرن الرابع الميلادي أو أوائل القرن الخامس الميلادي) مجموعة من المؤلَّفات عن الأمراض الحادة والمزمنة، تستند بالأساس إلى أعمال طبيب سابق، هو سورانوس. كان عمل كايليوس عقلانيًّا، مليئًا بالرؤى الطبية النافذة، وظلَّ طوال حقبة العصور الوسطى بمنزلة مُلخِّص للأمراض وعلاجاتها؛ فقد وصف، على سبيل المثال، الصداع النصفي وعِرق النَّسا وعددًا من الأمراض الشائعة.

وكانت أساليبه العلاجية معتدِلَة في معظمها؛ إذ اقترح استخدام التدليك والراحة في الفراش والحرارة والتمارين باستخدام وسيط خارجي لمعالجة عرق النَّسا.

راجت بعض المؤلَّفات الطبية الأخرى في الغرب اللاتيني؛ منها بعض الأعمال الثانوِيَّة لجالينوس — تضمَّنت أطروحات زائفة منسوبة إليه — و«الأقوال» الأبُقراطية، فضلًا عن أجزاء من كتابات مؤلِّفين قدامى آخرين. إلا أن مركز الثِّقل كان قد تحوَّل إلى الشرق، إلى الإمبراطورية البيزنطية، التي كانت عاصمتها القسطنطينية (إسطنبول حاليًّا). وكان كثير من المخطوطات القديمة قد وصل إلى الشرق بالفعل، وتولى الأطباء في الشرق المسيحي حفظه وترجمته وشرحه. ثم اقترن انتشار الإسلام وازدهاره بتراجع نفوذ الدولة البيزنطية ومساحتها الإقليمية، ولكنَّ تلك الأراضي ذاتها — التي أصبحت جزءًا من الدولة الإسلامية — اضطلعت بدور مهم أيضًا في نقل المتن الطبِّي الذي تكوَّن في العصور القديمة.

كانت الثقافة الإسلامية تتميَّز بتنوُّع رائع في لغاتها، وبعض المخطوطات الإغريقية لم يتبقَّ منها إلا الصِّيَغ المنقولة إلى لغات المنطقة التي شملتها الفتوحات الإسلامية، لا سيَّما العربية والفارسية والسريانية. وبحلول نهاية القرن الثامن الميلادي، كان ثمة حركةُ ترجمةٍ كبرى تشهدها المنطقة، استمرَّت ثلاثة قرون. وكثيرًا ما يُنظَر إلى الممارسة الطبية الإسلامية في العصور الوسطى باعتبارها قناةً لحفظ النصوص الإغريقية ونقْلها بالأساس، وهي النصوص التي تُرجِمَت إلى لغات الشرق الأوسط، ثم أُعيدت ترجمتها إلى اللاتينية، وأخيرًا إلى اللغات الأوروبِّيَّة الحديثة.

إلا أنَّ الطب الإسلامي في العصور الوسطى كان أكثر من مجرد مرحلة فاصلة؛ فقد انطوى أيضًا على ثقافة طبية مُطَّلِعة نشِطَة لم تكتفِ بإعادة صياغة الأفكار الطبية الإغريقية بما يتناسب مع سياقها المحلي، وإنما أضافت أيضًا ملاحظاتٍ وأدويةً وإجراءاتٍ جديدةً. ولثلاثٍ من الشخصيات الرئيسية البارزة في الطب الإسلامي — أبو بكر الرازي (نحو ٨٦٥–٩٢٥ / ٩٣٢)، وابن سينا (٩٨٠–١٠٣٧)، وابن رشد (١١٢٦–١١٩٨) — تأثيرٌ امتدَّ عبر ما يقرب من أربعة قرون، وأنتجت فيما بينها متنًا من المؤلَّفات جمَّع أفكار الإغريق ونقلها إلى الغرب مرةً أخرى، لكن بعد إدخال بعض التغييرات المناسبة عليها. كانوا كلهم رجالًا متعددي الاهتمامات؛ فالرازي — الذي تركَّز نشاطه فيما أصبح يُعرف في العصر الحديث بدولة إيران — له كتابات في مجالات الخيمياء والموسيقى والفلسفة، ولكن ممارسته الطبِّيَّة الفعلية كانت واسعة النطاق،

وفَراسته في التشخيص كانت محل إعجاب لدى الكثيرين في حياته. وكان هو أول مَنْ ميَّز بين الجُدَري والحَصْبة (واعتبر الحَصْبة أخطرهما)، وقدَّم نصائح طبية حصيفة للمسافرين.

وعلى غرار الرازي، كان لابن سينا اهتمامات متعددة بخلاف الطب، ومثَّل أرسطو أكبر تأثير فلسفي عليه، واستلهم منه مؤلَّفاته الطبية. أنتج ذلك الشاب السابق لعصره أكثر من ٢٥٠ مؤلَّفًا على مدار حياته الحافلة. وقد وُصِفَ مؤلَّفه «القانون في الطب» بأنه الأطروحة الطبية التي نالت أكبر حظ من الدراسة على مَرِّ العصور، وتغطِّي كتبه الخمسةُ موضوعاتِ النظرية الطبية والعلاج والصحة بأكملها، بالإضافة إلى الأبعاد الجراحية والدوائية ذات الصلة للممارسة الطبية. وعلى غرار جالينوس، كان ابن سينا رجلًا ذكيًّا لم يتردَّد في إخبار قُرَّائه بمواهبه، ولكن كتاب «القانون» دمج الحكمة الطبية الإغريقية والخبرة الطبية الإسلامية وجمعهما في إطار رائع، على نحو منطقي ومنظَّم؛ فكان مثاليًّا بوصفه كتابًا دراسيًّا متكاملًا في الطب، وهو السبب الذي استُخدِم من أجله طويلًا في أوروبا — بالترجمة اللاتينية — ولا يزال يُدرَّس لطلاب الطب اليوناني (الطب الإسلامي القديم) حتى الآن.

نشطَ ابن رشد — الذي كان ضليعًا في الفلسفة الأرسطية مثل ابن سينا — في إسبانيا الإسلامية ومراكش. وكان أكبر أعماله في مجال الطب موسوعيًّا، على غرار كتاب «القانون» لابن سينا (كما نُشِرَت له مؤلَّفات في الفلسفة والفلك والفقه). وقد غطى كتابه «الكُلِّيات في الطب» — الذي تُرجِم بعناوين متعددة في اللغة الإنجليزية والمكوَّن من سبعة أجزاء — موضوعات الطب كلها، بدءًا من التشريح إلى العلاج، وقَدَّمَت تراجمه اللاتينية توليفةً من أعمال جالينوس وأرسطو إلى أجيال من أطباء أوروبا في أواخر العصور الوسطى.

ومثلما أنشأَ الأطباء المسلمون برنامجًا لترجمة النصوص القديمة إلى اللغات الشرق أوسطية، أرسى قسطنطين الأفريقي (تُوفي قبل عام ١٠٩٨) دعائم إعادة ترجمة تلك التراجم إلى اللاتينية، وواصل باحثون آخرون كُثُر المسيرة. مثَّلت تلك النصوص اللاتينية الحديثةُ الوصولِ أساسَ المنهج الذي دُرِّس في مدارس الطب الأوروبية الأولى، بدءًا بالمدرسة الشهيرة في مدينة ساليرنو جنوبيَّ إيطاليا — التي أُنشِئت عام ١٠٨٠ تقريبًا — واعتمدتها كليات الطب في جامعات العصور الوسطى خلال القرون التي أعقبت ذلك.

المستشفيات والجامعات والأطباء

حسب تعريفنا لمفهوم «مستشفى»، يمكن إرجاع تلك المؤسسة المِحوَريَّة في العصر الحديث لأصول عدَّة؛ فقد كان الرومان يستخدمون بنايات من نوع خاص تُدعَى Valetudinaria (مشتَقَّة من نفس جذر الكلمة الإنجليزية valetudinarian التي تُستخدَم لوصف الشخص المفرط في القلق على صحته) لإيواء الجنود المصابين والمرضى ورعايتهم، وأحد تلك المباني معروف بأنه قائم منذ نحو العام التاسع الميلادي. وقبل ذلك بفترة قليلة، كان العبيد يُسَكَّنون معًا أيضًا حين يمرضون، وهو ما يعكس قيمتهم آنذاك. كان لتلك الهياكل تصميم عملي يتيح لها أن تحوي عددًا من الأَسِرَّة والمرافق ذات الصلة، ولكنها أيضًا كانت مرتبطة عادةً بالحاجة إلى تنظيم حملة بعينها أو بتفشِّي مرضٍ ما، ولم تكن تُعتَبَر مؤسسات دائمة بالمعنى الحديث.

إنَّ كلمة Hospital (المرادف الإنجليزي لكلمة «مستشفى») مُشتَقَّة من الجذر نفسه الذي اشتُقَّت منه الكلمات الإنجليزية Hospitality (حسن الضيافة) وHostel (نُزُل) وHotel (فندق). وفي الدولة المسيحية، كان «المستشفى» بمعناه آنذاك منشأة دينية، يقوم على رعايتها أعضاء الكهنوت، وتوفِّر مكانًا لإيواء الحجيج أو استضافتهم، وكذلك للفقراء المحتاجين. لم تكن وظيفتها طبية صراحةً، وإن كانت (مثلها في ذلك مثل الأديرة) تتضمن نوعًا من المشافي (مكان يقصده المريض أو العليل بغرض الشفاء)، يمكن فيها تلبية تلك الاحتياجات الطبية. وتلك المنشآت — التي كانت أكثر شيوعًا وأكبر حجمًا في الشرق الأدنى من الغرب اللاتيني (كان بيت المقدس يضم واحدة من تلك المنشآت تحوي ٢٠٠ سرير بحلول عام ٥٥٠) — بدأت تنتشر تدريجيًّا على ساحة أوروبا الحالية. وكثير من المستشفيات الأوروبية الشهيرة القائمة في وقتنا الحالي ترجع نشأتها إلى العصور الوسطى وتشهد أسماؤها على أصولها الدينية؛ مثل: مستشفى أوتيل ديو (فندق الرَّب) في باريس، ومستشفى سانت بارثولوميو في لندن، ومستشفى سانتا ماريا نوفا في فلورنسا.

وفي أراضي الدولة الإسلامية، بلغت المستشفيات حجمًا وأهمية لا بأس بهما أيضًا بحلول القرن الحادي عشر الميلادي. وأحيانًا كانت تتضمن أقسامًا خاصة، مثل عنابر للمرضى الذين يعانون أمراض العيون أو المختَلِّين عقلِيًّا، واجتذبت الطلاب الراغبين في تعلُّم كيفية ممارسة الطب. وكانت السمة «الطبية» أكثر وضوحًا في تلك المنشآت على الأرجح من نظيراتها المسيحية، لكنها اشتركت معها في الطائفة نفسها من

مصادر التمويل الخيرية، وفي أوقات انتشار الأوبئة، اشتركتا في وظيفة العزل والفصل نفسها. وقد استخدم الزعماء المحليون المستشفيات لمرضَيْن على وجه التحديد: الطاعون والجُذام. مستشفيات العزل تلك — التي كانت تُدعى في أغلب الأحيان «لازاريتو» نسبةً إلى لازاروس (لعازر) الرجل الفقير الذي لعقت الكلاب قروحه في أمثال يسوع الواردة في إنجيل لوقا — هُيِّئت لمرض الطاعون عِقِب تفشي وباء الموت الأسود، بعد أن كانت تُستَخدَم سابقًا للأفراد المُشَخَّصين بالجُذام. وليس ثمة مرض يعبِّر عن مزيج القسوة والمحبة الذي اصطبغت به الدولة المسيحية في العصور الوسطى أفضل مما عبَّر عنه الجُذام؛ فالتشخيص ذاته — الذي كان يُنسَب في كثير من الأحيان لحالاتٍ كان أطباء العصر الحديث يعطونها اسمًا آخر — اقترن بحالة كاملة من النبذ الاجتماعي والموت القانوني، مع السماح بالطلاق من المجذوم. وكان ذلك التشخيص يحكم على ضحيته بحياة من العزل والعَوَز، وعادةً ما كانت تُحدَّد إقامته في مستشفى العزل، وفي حالة خروجه كان يضطر إلى حمل جرس المجذومين المألوف، حتى ينتبه المارَّة إلى مصدر العدوى الجسدية (والأخلاقية) القادم نحوهم. وفي الوقت نفسه، عاش بعض الرهبان والراهبات وأفراد آخرون مدفوعون بالوازع الديني بين هؤلاء المنبوذين بحُرِّية وكرَّسوا لهم حياتهم.

كان التشخيص بالجُذام شائعًا ما بين القرنين الثاني عشر والرابع عشر الميلاديين، في معظم أنحاء أوروبا، وربما كان ما حفَّز انحسار الجُذام هو حقيقة أنَّ الأشخاص المقيمين معًا في أماكن مغلقة ضيقة يزداد تعرُّضهم على وجه الخصوص لخطر الموت الأسود ونوبات الطاعون الوبائية المتكرِّرة التي تبعته. ولا شك أنَّ بعض مستشفيات الجُذام حُوِّلت إلى مستشفيات للطاعون، لكثير من الأسباب ذاتها، فيما عدا أن الطاعون كان مرضًا حادًّا يتعافى منه البعض، بينما كان الجذام مرضًا مزمنًا وعادةً ما يلازم المريض طوال حياته. وقد حُوِّلت مستشفيات الطاعون — لا سيَّما في جنوب أوروبا — إلى استخدامات طبية أخرى بعدما اختفى ذلك المرض في القرن السابع عشر الميلادي، أما في الشرق الأوسط — حيث استمرَّ الوباء — ظلت المستشفيات مكانًا لإجراء الحجر الصحي للمسافرين وغيرهم من الأشخاص الذين يتنقَّلون حين يكون الطاعون قريبًا.

كانت الجامعة أيضًا من مؤسَّسات الطب المُهِمَّة في العصور الوسطى؛ فقد مثَّلت كُلِّيَّة الطب في ساليرنو، التي يعود إنشاؤها إلى أواخر القرن الحادي عشر الميلادي، ما يظهر من اسمها دون زيادة أو نقصان؛ أي كُلِّيَّة لتدريب الأطباء. وتبعتها جامعة



شكل ٢-١: الشخصيات الطبية الكلاسيكية. تصوِّر هذه الصورة — الكلاسيكية الطراز — التي تعود إلى أوائل العصر الحديث أسكليبيوس إلى اليسار حاملًا صولجان هِرْمِس، وجالينوس يفحص هيكلًا عظميًّا.

هناك بعد قرنين من الزمان. وفي الوقت نفسه، أُنشئت جامعات كثيرة أخرى في جميع أنحاء أوروبا، بدءًا بجامعة بولونيا (تأسَّست عام ١١٨٠ تقريبًا)، مرورًا بجامعات في باريس (عام ١٢٠٠)، وجامعة أكسفورد (عام ١٢٠٠)، وجامعة سَلامنكا (عام ١٢١٨ تقريبًا). وبحلول القرن الخامس عشر الميلادي، كان ثمة ٥٠ جامعة في أوروبا، منتشرة في الشمال والجنوب والشرق والغرب. وكانت الجامعات تضم كُلِّيات مختلفة، ومعظمها كان يحتوي على كليات طب منذ البداية أو أُنشئت فيما بعد، لتكمِّل كليات الآداب

والفلسفة (التي تتضمَّن ما من شأننا أن نسمِّيَها علومًا) وعلوم الدين والقانون. وعلى الرغم من أنَّ كثيرًا من كليات الطب كان صغيرًا جدًّا — وعدد الخريجين فيها ضئيل — فقد تمخَّضت تلك الحركة عن طِب مكتسب بالتعلُّم، وأطباء حاصلين على تعليم جامعي. لقد مثَّلت تلك الكُلِّيات العنصر الخامس من «طب المكتبات»، نظرًا لأنَّ التدريس كان قائمًا في البداية على نصوص المؤلِّفين الكلاسيكيين والمسلمين، وكانت المناظرات هي الأساس وليس التدريب العملي أو التجربة.

كانت إحدى النتائج المترتِّبة على تخرُّج الأطباء الجُدد في الجامعة هي إضفاء الصبغة الرسمية على الهيكل الهَرَميِّ المِهَني الذي ظل قائمًا في الأوساط الطِّبية حتى القرن التاسع عشر الميلادي. وقد اقترن التعليم المكلِّف والطويل الأمد الذي قدَّمته الجامعات بالمكانة المرموقة التي طالما اعتزَّ بها الأطباء. (حتى عقدٍ مَضَى، لم يكن بإمكان الحاصلين على زمالة الكُلية الملكية للأطباء في لندن أن يلجَئُوا إلى القضاء للحصول على أتعابهم.) ونظرًا لمكانتهم تلك، كانوا يستنكفون عن العمل اليدوي؛ فقد كانت تلك مُهِمَّة الجرَّاحين والصيادلة، وهما تخصُّصان مِهَنيَّان كانا موجودَيْن بالفعل، ولكنَّ وجودهما تأكَّد بصورة أكثر رسمية مع مجيء الجامعات. كان الجرَّاحون والصيادلة يتلقَّون تدريبًا حِرَفيًّا، أو يتعلَّمون حِرفتهم بطريقة غير رسمية عن طريق مرافقة أحد ممارسيها الأكبر سِنًّا. وكان ذلك هو النهج الأبُقراطي، لكنه بدأ يكتسب مرتبة اجتماعية (واقتصادية عادةً) أدنى مقارنةً بالأطباء القادرين على قراءة اللاتينية وإجراء المناظرات بشأن التفاصيل الدقيقة في كتابات جالينوس وابن سينا.

لا شكَّ أن بعض الجراحين كان لديهم خلفية جامعية، ومن بين الجراحين والصيادلة، كان ثمة بعض أفراد على جانب من التعليم والثراء. ولم تكن الحدود الفاصلة بين الأطباء والجرَّاحين والصيادلة ثابتة دائمًا؛ ففي الريف كان كثيرٌ من الأطباء يركِّبون عقاقيرهم بأنفسهم ويُجْرُون عمليات جراحية؛ أي إنهم قاموا مقام الممارس العام. إلا أنَّه في المناطق الحضرية كانت الكليات ورابطات الأطباء أو هيئات التدريس في الجامعات هي التي تحافظ على الفوارق وتنظِّمها. وفي كثير من الأحيان كان الجرَّاحون في المناطق الحضرية يُنشئُون طوائف مهنية تضاهي الطوائف المنظِّمة للحِرَف اليدوية الأخرى، مثل الجِزارة أو الخِبازة أو صنع الشموع. ولم تكن عملية تنظيم الطب تتَّسم بالاتساق، ولكنَّ صورة المستويات الهَرَمِيَّة المِهَنيَّة الثلاثة ظَلَّت جزءًا من التصوُّر الشعبي حتى غيَّرت التطورات اللاحقة في المعرفة الطِّبِّية مما في مقدور الأطباء أن يقدموه أيضًا.

اكتشاف التشريح

كتب جالينوس وبعض المؤلِّفين القدامى الآخرين والمؤلِّفين العرب الكثيرَ عن الهياكل والوظائف الداخلية لجسم الإنسان. ومنذ ذلك الحين، كشفت عمليات التشريح التي كانت تُجرى من حين لآخر — على الأغلب عند وفاة شخصية مُهِمَّة فجأة أو في ظروف مريبة — المزيد عمَّا يبدو عليه الجسد عند فتحه. إلا أنَّها كانت خطوة جريئة أنْ بدأت كليات الطب تقدِّم تدريجيًّا عروضًا علنية لأجساد مُشَرَّحة في القرن الرابع عشر الميلادي. وفي كثير من الأحيان، كان مشرِّحٌ من منزلةٍ أدنى يفتح الجثة (تكون في كثير من الأحيان جثة مُجرِم نُفِّذ فيه حكم الإعدام) بينما يقرأ الأستاذ الفقرات ذات الصلة من كُتُب جالينوس أو غيره من الخبراء في هذا المجال. وكانت عمليات التشريح تلك تُجرَى في شهور الشتاء؛ إذْ يقلِّل الطقس البارد سرعة انحلال الجسد وتفسُّخه. وكذلك كان ترتيب كشف أعضاء الجسد يتحدَّد بسرعة تحلُّلها؛ فكانوا يبدءون بالمعدة، ثم محتويات الصدر، ثم الدماغ، وأخيرًا الأطراف.



شكل ٢-٢: جالينوس أثناء العمل. يعضِّد هذا الرسم التوضيحي المطبوع عام ١٥٦٥ لأعمال جالينوس حقيقةَ أنَّ جزءًا من معرفة جالينوس جاء من تشريح الخنازير. وعلى الرغم من أنَّ كثيرًا من الشخصِيَّات الكلاسيكِيَّة تبدو غير مبالية بالمَرَّة، فإنَّ ذلك العمل يعبِّر عن النموذج النمطي لعملية تشريح علنية في عصر النهضة.

سُجِّلَت أول عملية تشريح علنية في بولونيا نحو عام ١٣١٥، بقيادة موندينو دي لوتزي (١٢٧٠–١٣٢٦ تقريبًا)، الذي أَلَّف أيضًا أول كتاب حديث مخصَّص لعلم التشريح، في عام ١٣١٦ تقريبًا. واستلزم الأمر نحو قرن من الزمان حتى تصبح عمليات التشريح أمرًا شائعًا نسبيًّا؛ نظرًا لصعوبة الحصول على الجثث، وتحيُّز معظم التعليم الطبي إلى الجانب النظري. إلا أن الوتيرة تسارعت منذ القرن الخامس عشر الميلادي؛ إذِ ازدادت عملِيَّات التشريح وكذلك المؤلَّفات المخصَّصة لعلم التشريح البشري؛ فقد كان فنَّانو عصر النهضة يريدون أنْ يتعرَّفوا على شكل جسم الإنسان من الخارج والداخل على حدٍّ سواء، وإنَّ رسوم ليوناردو دافنشي (١٤٥٢–١٥١٩) التشريحيَّة من أشهَر الرسومات التشريحية لتلك الفترة، وإن كانت قد ظلت غير معروفة تقريبًا؛ ومن ثَمَّ لم تخلِّف أثرًا.

كان من أعظم علماء التشريح الأوائل أندرياس فيزاليوس (١٥١٤–١٥٦٤)، الذي وُلِد في بلجيكا ولكنَّه شغل منصب أستاذ التشريح والجراحة في بادوا، ومؤلَّفه العظيم «بنية جسم الإنسان» (١٥٤٣) هو أول كتاب طبي تَفُوق أهمية الصور التوضيحية فيه أهمية النص.

لاحظَ فيزاليوس — الذي كان هو نفسه مشرِّحًا متحمِّسًا وليس مجرد قارئ لمؤلَّفات جالينوس — أنَّ الجسد البشري لم يكن دائمًا مثلما وصفه جالينوس. وفي حينِ سبقه أشخاصٌ آخرون إلى تلك الملاحظة، فإنَّ فيزاليوس لم يكتفِ بقول ذلك — على استحياءٍ في البداية، ثم بمزيد من القوة عندما ازدادت ثقته — وإنما وضَّحه عبر الصفائح الرائعة التي ألحقها بكتابه الضخم. فعلى سبيل المثال، أظهر أنَّ الجدران العضلية بين الجانب الأيمن والجانب الأيسر من القلب سميكة؛ بحيث لا يمكن للدم أن يمر من خلالها حسبما اقتضت الفسيولوجيا الجالينوسية، وأنَّ كبد الإنسان لا يتألَّف من الفصوص الأربعة أو الخمسة التي نسبها جالينوس إليه (بتشريح الخنازير وغيرها من الحيوانات). وقد قدَّم فيزاليوس لأول مرة وصفًا دقيقًا لعظم القَصِّ، والرَّحِم، وبِنًى تشريحية أخرى كثيرة.

إننا نقسِّم تاريخ التشريح إلى ما قبل فيزاليوس وما بعده؛ حيث يمثِّل فيزاليوس نقطة الارتكاز. من المرجَّح أن تكون هذه مبالغة في وصف التأثير المباشر لكتاب فيزاليوس؛ إذْ إنَّه هجر بادوا وعِلمَ التشريح بُعَيْد نشر كتابه من أجل وظيفةٍ مُربِحة في البلاط الإسباني. إلا أنَّه بحلول القرن السادس عشر الميلادي، كانت ثورة التشريح قد



شكل ٢-٣: بالإضافة إلى الرسوم الشهيرة للرجال المفتولي العضلات، صوَّر كتاب فيزاليوس «بنية جسم الإنسان» الذي صدر عام ١٥٤٣ أجزاءً أخرى أيضًا من الجسد البشري، وكان دائمًا ما يمثِّلها تمثيلًا نابضًا بالحياة.

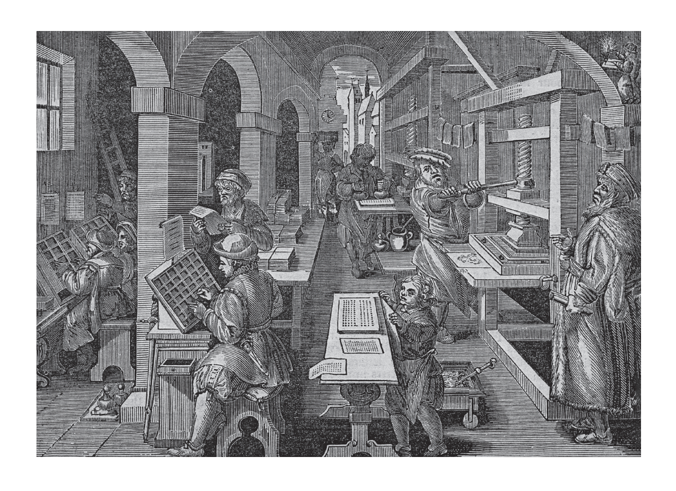
قطعت شوطًا كبيرًا، وسادت لدى الناس رغبةٌ في اكتشاف الأمور بأنفسهم، عِوضًا عن الثقة العمياء في القدامى.

ظلَّ علم التشريح متربِّعًا على عرش العلوم الطبية نحو ثلاثة قرون من الزمان، ولم يستفِد فرعٌ من فروع المعرفة الطبية من آلة الطباعة — التي مثَّلت العامل المحفِّز للتغيير الاجتماعي والثقافي — أكثر مما استفاد علم التشريح؛ فقد أدخل حِرَفيٌّ ألماني يُدعَى يوهان جوتنبرج (١٤٠٠–١٤٦٨ تقريبًا) آلة الطباعة بالحروف المتحركة إلى أوروبا نحو عام ١٤٣٩ (كان الصينيُّون يمتلكونها بالفعل آنذاك)؛ مما أحدث تأثيرًا هائلًا في جميع أوجُه الحياة الإنسانية. ومثَّلت الكتب الطبية جزءًا لا بأس به من المطبوعات التي ظهرت في المراحل الأولى لفن الطباعة (السابقة لعام ١٥٠١)، وإن كان الإنجيل والمؤلَّفات المتعلقة بعلوم الدين، والطبعات الجديدة من أعمال المؤلِّفين القُدامى

والتراجم الخاصة بها احتلَّت موقع الصدارة. وتسنَّى آنذاك إنتاج الكتب على نطاق ضخم، وحتى الأطباء العاديون صار بإمكانهم اقتناء بعضها.

وإلى جانب النصوص، أتاحت القوالب الخشبية والنقوش إرفاق رسوم توضيحية بالكتب؛ بحيث لم يصبح بإمكان الناس القراءة عن جسم الإنسان فحسب، وإنما رؤية أجزائه معروضة على الصفحة أيضًا. ولم يكن كتاب «بنية جسم الإنسان» لفيزاليوس أول نصٍّ تشريحي مقترن برسومات توضيحيَّة، إلا أنه أرسى معايير التمثيل الفني النابض بالحياة، فضلًا عن معايير الدقة التشريحية. وفي القرون التي أعقبت ذلك، بلوَرَت كتب التشريح مفارقة عميقة انطوى عليها الطب في أوائل العصر الحديث؛ فقد كان التشريح جانبًا من النشاط الطبي يثير اشمئزاز فئات كثيرة من جمهور الناس؛ إذ كان يُعتبَر مُهينًا من الناحية الأخلاقية ومقزِّزًا ووحشيًّا. وأدَّى ذلك في نهاية المطاف إلى نشأة تجارة سِرِّيَّة لتوفير إمداد من الجثث بسُبُل غير قانونية، تضمَّنت عادةً سرقة القبور وإنِ اشتملت أحيانًا على القتل. ولا شكَّ أنَّ عملية التشريح كانت مقترنة بروائح كريهة قبل تطوير أساليب الحفظ، وإن كانت رائحة الفورمالدهايد النفَّاذة المثيرة للغثيان يَسَّرَت تمييز طلاب الطب في العصر الحديث أثناء سيرهم في الشارع؛ إذ إنَّها تخترق ملابسهم وجلدهم.

ومن ثَمَّ كان التشريح ضارًّا بالصورة العامة للطب، كذلك فقد كان موضوعَ كتبٍ مفصَّلةٍ جميلةٍ عاليةِ التكلفة مُرفَقةٍ بها رسومٌ توضيحية؛ حيث استهدفت السوقُ الراقية الخبراءَ. أما طلاب الطب، فطُبِعَت لهم كتب دراسية صغيرة برسومات بسيطة وأسعار متماشية مع بساطتها، فلم يمزج فرعٌ آخر من فروع الطب بين الفن والعلم أو المعرفة والعرض مثل التشريح. وحتى الأطباء في طور الإعداد ازداد لجوءُهم إلى تشريح الجثث بأنفسهم، بعد أن طغى فضولهم على مزاعم الرُّقِيِّ. وكثير من الأسماء الكبيرة في مجال التشريح في أوائل العصر الحديث — جابرييل فالوبيو (١٥٣٢–١٥٦٢) وفابريكيوس آب أكوابندِنتي (١٥٣٣–١٦١٩) وفريدريك رويش (١٦٣٨–١٧٣١) وويليام تشيسلدِن (١٦٨٨–١٧٥٢) وويليام هانتر (١٧١٨–١٧٨٣) — كانوا على صلة بالجراحة أو طب التوليد، ولكنَّ الأطباء النهِمين للمعرفة، مثل ويليام هارفي (١٥٧٨–١٦٥٧)، كانوا يضطلعون بالعمل اليدوي في أبحاثهم أيضًا. وإن أُطروحة هارفي العظيمة التي أعلنت اكتشافه الدورة الدموية (١٦٢٨) تحمل في الواقع العنوان «تمرين تشريحي» في حركة القلب.



شكل ٢-٤: يُظهر هذا النقش الفيكتوري — الذي يعود إلى عام ١٥٨٠ تقريبًا — لسترادانوس مراحل متعددة من عملية إنتاج الكتب، تتضمن وضع قوالب الطباعة ومَلْأَها بالحبر وطباعة الأوراق والتدقيق بتصحيح تجارب الطباعة.

نظرًا لطبيعة الممارسة الطبية (أو حتى الجراحية) في تلك الحقبة، كان الأطباء يكتسبون معرفةً بالتشريح تفوق ما يمكنهم توظيفه فعليًّا، ولكنَّ أجزاء الجسد كانت ملموسة، وكان الاتفاق على هيكل تشريحي أسهل من الاتفاق على تفاصيل نظرية. وقد كان التشريح من المجالات التي شهدت تقدُّمًا ملحوظًا؛ حيث كان علماؤه يصِفون أجزاءً جديدة في الجسد بانتظام، مثل الأوعية اللَّبنية وصمامات الأوردة أو «دائرة ويليس»؛ وهي مفاغرة الشرايين عند قاعدة الدماغ، التي سُمِّيت هكذا تيمُّنًا بتوماس ويليس (١٦٢١–١٦٧٥). وبحلول أوائل القرن السابع عشر الميلادي لم يعد كثير من علماء التشريح يسلِّمون بآراء جالينوس، وفي «معركة الكتب» — ذلك النقاش الموسَّع الذي غطَّى جميع جوانب المعرفة الطبيعية، بشأن ما إذا كان القدامى أم المُحْدَثون أكثر درايةً بالعالم الذي نعيش فيه — كان علم التشريح أحد المجالات التي أحرز المُحْدَثون فيها نصرًا محقَّقًا.

بين الكيميائي والفيزيائي والسريري

إنَّ التحرُّر الناتج عن توجُّه الباحثين إلى تقصِّي الأمور بأنفسهم طال جوانبَ عديدة من الطب بالإضافة إلى الفلسفة الطبيعية. وقد تزامن عصر النهضة مع الحقبة التي أَطلَق عليها المؤرِّخون اللاحقون حقبة «الثورة العلمية»، التي أثَّرت في الطب وكذلك الفلك وعلم الكَوْنِيَّات والفيزياء وغير ذلك من العلوم. وكان العِلمان الطبيعيَّان الأقوى تأثيرًا في الطب هما الكيمياء والفيزياء.

نشأت الحركة الكيميائية في الطب على يد عبقري سويسري غريب الأطوار يُدعى باراسيلسوس (١٤٩٣–١٥٤١ تقريبًا)، وكان ذلك هو الاسم المعروف به لدى أتباعه؛ إذْ كان اسمه الكامل — ثيوفراستوس فيليبوس أوريولوس بومباستوس فون هوهنهايم — أطول من اللازم. وثمة رواية تقول إنه قصد باتِّخاذ ذلك الاسم معنى «أعظم من سيلسوس» — وهو مؤلِّف روماني صاحب كتاب جامع مُهِمٍّ في الطب — وهي رواية أسطورِيَّة على الأرجح، لكنها تجسِّد إحدى سِمَتين لافتتين للانتباه أثَّرتا على وجه الخصوص في مشواره المهني المتذبذب؛ فقد كان شغوفًا بحقيقة أنَّ المُحْدَثين لا بد أنْ يعيدوا تأسيس الطب (والعلم) انطلاقًا من المبادئ الأولى. فهو لم يجد نفعًا يُذكَر لحكمة أبُقراط أو جالينوس، وأحرق أحد كتب جالينوس على الملأ في بادرة تحدٍّ أثناء فترة (قصيرة) شَغَلَ خلالها منصبَ الأستاذية في جامعة بازل. وعلى الرغم من أنَّه من المُستبعَد أن يكون باراسيلسوس اعتنق المذهَب البروتستانتي الجديد في أيِّ مرحلة من مراحل حياته، فقد كان من الجليِّ أنه تأثَّر بالثورة الفكرية والعاطفية التي أشعلت حركةُ مارتن لوثر فتيلها رسميًّا في مرحلة مبكرة من حياته؛ إذ قال باراسيلسوس أكثر من مرة إنَّ التعلُّم مصدره الطبيعة وليس الكتب، وإنْ لم يمنعه ذلك من تأليف عشرات الكتب بنفسه، كثير منها طُبِع في حياته. ولعله كان يقصد في الحقيقة أنَّ التعلُّم مصدره كتبه «هو»، وليس كتب أسلافه.

تمثَّل إسهامه الثاني ذو الأثر الباقي في اهتمامه بالكيمياء، باعتبارها طريقة لفهم كيفية عمل جسم الإنسان، ومصدرًا للعقاقير اللازمة لمعالجة الأمراض، فكان يستخدم المعادن مثل الزئبق والزرنيخ بقدر استخدامه المستحضرات النباتية التقليدية في علاجاته، وسار أتباعه — اختصاصيو الطب الكيميائي — على نهجه. وأحيانًا ما توصَف فكرته عن الأمراض — باعتبارها تنشأ خارج الجسد — خطأً بأنها باكورة نظرية جرثومية المرض، ولكنَّ فكرته تلك كانت ناشئة في الواقع عن أفكاره الخيميائية

الغامضة بشأن مسار الطبيعة. والمسألة لا تنتهي عند ذلك الحد فيما يتعلق بفِكر ذلك الرجل الغريب الذي أثار الجدل في حياته وبعد مماته؛ فقد حاول أتباعه — وقد كانوا كُثُرًا طوال ما يربو على قرن من الزمان — إعادة كتابة نظرية الطب والممارسة الطبية بلُغة كيميائية.

ثم ظهرت مجموعة أخرى بعد المجموعة الأولى بفترة قصيرة ومثَّلها اختصاصيو الطب الفيزيائي الذين رأوا الجسد أداةً ميكانيكية، مستندين في ذلك إلى الانتصارات التي حقَّقها علم الفلك وعلم الفيزياء. وفي حين اعتبر اختصاصيو الطب الكيميائي عمليةَ الهضم عمليةً كيميائية، رآها اختصاصيو الطب الفيزيائي عمليةَ طحنٍ ميكانيكية. وقد حلَّلَ أنصارهم اللاحقون حركة العضلات؛ حيث حسبوا القوة المتولِّدة عن انقباض العضلات، وسَعَوا إلى تمثيل الفسيولوجيا البشرية رياضيًّا متى أمكن ذلك. وكان من أعلام ذلك المذهب جاليليو، ونيوتن فيما بعد، اللذان استعاضا عن رؤية أرسطو للكون بنموذج أقوى بكثير، كانت المادة والقوة هما العاملين الفاعلين الخاضعين للقياس فيه. وخلال القرن الثامن عشر الميلادي، مثَّلت فكرة نيوتن عن الجاذبية، باعتبارها قوة تمدَّدت عبر الكون وفسَّرت أمورًا كثيرة، حافزًا أمام الأطباء الباحثين عن مبادئ مماثلة في الطب.

استهلَّ الارتباطُ الجديد بالبحث فترةَ نشاطٍ عظيمٍ في مجال الطب (والعلم)؛ فكثُرَت النظريات وساد التفاؤل، وحدث تغيُّر جذري في النهج المتَّبَع في فهم الصحة والمرض، ولكن التغيُّرات التي حدثت في كيفية معالجة الأطباء مرضاهم فعليًّا كانت أقل أثرًا. لا شك أنَّ المواد الكيميائية التي أدخلها باراسيلسوس وأتباعه كانت مستحدثة في معظمها، وقد استتبع انتشار الزُّهْرِي احتلال الزئبق مكانة طبية بارزة؛ فقد اجتاح الزُّهْرِي أوروبا في تسعينيات القرن الخامس عشر. وإذ كان أول ظهور له في نابولي — حيث ذهب بعض المرتزقة الإسبان إلى العالم الجديد بصحبة كولومبوس — كانت النتيجة الطبيعية هي افتراض أنه مرض جديد جلبه كولومبوس معه من أسفاره. لا يزال هذا الاحتمال قيد نقاش بين المؤرِّخين، إلا أنَّ الحقيقة المؤكدة هي أنَّ الزُّهْرِي في أواخر القرن الرابع عشر وأوائل القرن الخامس عشر سلك منحَى الأمراض الجديدة، من حيث شراسته وسرعة انتشاره. ونظرًا للطفح الجلدي الذي يتسبب فيه ذلك المرض، استُخدِم الزئبق — الذي كان من العلاجات الثابتة للأمراض الجلدية — وبدا فعَّالًا في تهدئة الأعراض، حتى وإن كان سامًّا للمريض، ويَنتج عنه فرط إفراز اللُّعاب وتساقط الأسنان وغير ذلك من الأعراض الجانبية. كانت الرائحة المعدنية لأنفاس المريض يصعب

إخفاؤها، وعلى الرغم من أن باباوات وفنانين وأطباءَ عانَوْا ذلك المرض، فقد ساد شكٌّ في انتقاله عبر الاتصال الجنسي منذ البداية (كانت الآفات التي تصيب الأعضاء التناسلية أُولى علامات المرض عادةً)، وسرعان ما أصبح استعمالُ لحاء شجرة الغويقم — من أمريكا الجنوبية — العلاجَ المفضَّل لدى من استطاع تحمُّل تكلفته. وقد أكَّد ذلك فكرةَ أن مرض الزُّهْرِي جاء من العالم الجديد، استنادًا إلى الافتراض القائل بأنَّ الله يضع العلاج إلى جوار منشأ المرض، حتى يحثَّنا على البحث عنه.



شكل ٢-٥: يظهَر الاختلاف بين المكانة الاجتماعية والوظيفة الطبية لكلٍّ من الطبيب والجرَّاح في هذا النقش من عام ١٦٤٦. في هذين المنظرين، يقدِّم الطبيبُ بزيه الرسمي على اليسار دواءً لمريضٍ طريح الفراش، وعلى اليمين نجده يُشْرف على عمل جرَّاح أقل هندامًا منه يعمل على بَتر ساق رجل.

على الرغم من تلك الأمراض الجديدة والعلاجات الجديدة، لم يكن معظم الأساليب الطبية لعلاج المرضى لِيثِيرَ دهشة أبُقراط؛ فالفَصد والمقيِّئات والمليِّنات وطائفة العلاجات

المرتبطة بمذهب الأخلاط ظلَّت هي الركيزة الأساسية التي يستند إليها الأطباء. والحقيقة أنَّه رغم أفول نجم جالينوس، ظلَّ نجم أبقراط ساطعًا. من بين الاختصاصيين السريريِّين في القرن السابع عشر، لا يزال توماس سيدنهام (١٦٢٤–١٦٨٩) محل احترام، وأُطلق عليه لقب «أبُقراط الإنجليزي»؛ إذ سعى إلى إعادة الطب إلى الفن التجريبي الذي ارتبط لديه بأبي الطب. وكتب أنَّ الطب ينبغي أن يُعنَى بالوصف السريري المتأنِّي للمرض (تركَ أوصافًا تفصيلية لأمراض من بينها النقرس والهستيريا والجدري). وبفضل ما يوفره التشخيص السليم للمرض من حماية، يمكن البحث عن العلاج بإجراء التجارب. وكان لسيدنهام دور محوري في الدعوة إلى استخدام علاج آخر من العالم الجديد — الكينين (يحمل أسماءً أخرى تعكس نشأته: لحاء بيرو أو لحاء اليسوعيين) — في علاج الحمى المتقطِّعة.

أحدثت تجربة سيدنهام مع لحاء بيرو تغيُّرًا جوهريًّا في مفهومه الشامل عن المرض؛ فعلى الرغم من أنه ظلَّ متقبِّلًا لفكرة الأخلاط الأبُقراطية، فقد بدا أنَّ الكينين يقضي على نوبات الحُمَّى المتقطعة كليًّا؛ فقد بدا هذا اللحاء علاجًا «متخصِّصًا»، يتميز بفاعلية مذهلة في مواجهة ذلك الاضطراب على وجه التحديد لدى المرضى جميعًا. وشجَّعه ذلك على الاعتقاد في إمكانية تصنيف الأمراض — مثلما يُصنِّف علماء النبات نباتاتهم — وأنَّ اختلاف المرض وأعراضه بين الأفراد حَدَثٌ عَرَضي، مثل الاختلاف فيما بين أزهار البنفسج أو غيرها من الأزهار. وقد كتب في مقولته الشهيرة:

> تتسم الطبيعة — في إتيانها بالمرض — بالانتظام والاتِّساق؛ حتى إنَّ أعراض المرض الواحد لدى أشخاص مختلفين تكون واحدة في معظمها، والظواهر نفسها التي تشهدها في مريضٍ في منزلة سقراط تشهدها في مريض ساذج.

يمكن النظر إلى أفكار سيدنهام على أنها نقطة تحوُّل نوعًا ما في مسار الفِكر السريري؛ فقد شجَّعت الأطباءَ في الأجيال اللاحقة على تصنيف الأمراض. وأهم من ذلك أنه استهلَّ بذلك العمليةَ الحديثةَ المتمثلةَ في استخلاص الفَرق بين المرض والشخص الذي يعانيه من ناحية، والتعرُّف — من ناحية أخرى — على السمات العامة لكل نوع من المرض التي يصير معها تخصيصُ علاج بعينه له تصرُّفًا منطقيًّا. وتكمن المفارقة في أنَّ سيدنهام لم يرَ نفسه قط سوى أبُقراطي ماهر، إلا أنَّ فِكرَه طرح المُعضِلة الطبية

الحديثة الآتية: كيف يمكن التمسُّك باعتقاد التفرُّد المميَّز لكل مريض، وفي الوقت نفسه تطبيق النتائج الأكثر عمومية المترتبة على تشخيصٍ وعلاج قائمَيْن على أساس علمي؟

هل كان طبًّا مستنيرًا؟

احتلَّ سيدنهام مكانة مرموقة في القرن التالي لوفاته؛ فقد نُشِرَت أعماله في البداية باللاتينية — التي كانت لا تزال هي اللغة السائدة — وظهرت أيضًا في طبعاتٍ مترجمَة كثيرة؛ إلى اللغة الإنجليزية والفرنسية والألمانية والإسبانية وغيرها من اللغات الأوروبية. ويقال إنَّ أشهر معلِّم في الطب في القرن الثامن عشر — هِرمان بورهاف (١٦٦٨–١٧٣٨) — لم يأتِ على ذكر سيدنهام في محاضراته قَطُّ دون أن يرفع قبعته تحيةً له. كان بورهاف عَلَمًا بارزًا في جامعة ليدن طوال أكثر من ٤٠ عامًا، وتوافد إليه الطلاب من جميع أنحاء أوروبا، وتأثَّرت به مبادرات تعليمية في إدنبرة وفيينا وجوتنجن وجينيف وغيرها.

كان فِكر بورهاف مستقًى من مصادر شتى؛ إذ استَمَدَّ أفكاره الطِّبية من مجالات الكيمياء والفيزياء وعلم النبات وغيرها من المجالات، وإنْ كان تحلَّى أيضًا بحَدْس ممتاز ودِقَّة تشخيصية. وقد اشتهر كلٌّ من محاضراته وتعاليمه الصادرة عند فراش المريض، وكان يملك عيادة خاصة كبيرة تضمَّنت — كما كان لا يزال شائعًا آنذاك — كثيرًا من الاستشارات البريدية، قدَّمها لأطباء حائرين وكذلك مرضى قلِقين. ومن الجدير بالاهتمام أيضًا أن بورهاف ألَّف سلسلة من الكتب الدراسية في الكيمياء والمواد الطبية والطب، إضافةً إلى مطبوعات عدَّة في التشريح وعلم النبات وأمراض الجهاز التناسلي. وقد امتدَّ أثره إلى جيلين أو ثلاثة من الأطباء، وإنْ كان أساس عمله هو التجميع وليس الاكتشاف الأوَّلي. وعلى الرغم من انبهاره بالعالَم الطبيعي (لا سيَّما حديقة النباتات المحبَّبة إلى نفسه)، فإنَّه لا يزال جزءًا من التقاليد المتوارثة عن طب المكتبات؛ فقد كان أبُقراط لا يزال شخصية حيوية بالنسبة إليه، وقد ظلَّ يرجع إلى الماضي بحثًا عن الحقائق والنُّهُج الطبية، رغم تمسُّكه بثقته في التقدُّم المُحرَز في القرن السابق.

كان من تلامذة بورهاف أشهرُ أنصار المذهب الطبيعي في القرن الثامن عشر، وهو: كارل لينيوس (١٧٠٧–١٧٧٨)، الذي حوَّل التصنيف إلى علم رائد؛ إذ أنشأ نظام التسمية الثنائية، الذي تُعرَف بموجبه الكائناتُ الحيةُ بجنسها ونوعها. كرَّس لينيوس حياته لتصنيف كائنات العالَم الطبيعي، لا سيَّما النباتات، وكان يَعتبر نفسه آدم



شكل ٢-٦: كان هِرمان بورهاف أشهر معلِّم طب في عهده، وعلى الرغم من أنَّ كثيرًا من الأطباء الشباب تدرَّبوا على يديه، فلم يكن جمهور محاضراته على الأرجح كبيرًا إلى هذا الحد.

ثانيًا؛ إذ كُلِّف الأول بمهمة تسمية الحيوانات والنباتات في جنة عدن. لم تكن أوبسالا — حيث عمل لينيوس أستاذًا في الطب — بمنزلة جنة عدن، لكنه نظَّم سلسلة من الرحلات الاستكشافية لطلابه إلى العديد من أماكن العالم الغريبة، وقد كانوا يحرصون بإخلاصٍ (إنْ بَقُوا على قيد الحياة) على العودة منها بعيِّنات طبيعية من كل نوع حتى يصنِّفها هو. كذلك قدَّم لينيوس تصنيفًا للأمراض، إلا أن تصنيفه كان أقلَّ تأثيرًا من تصنيفات أخرى أُجرِيَت في عصر التنوير؛ منها التصنيفات التي أجراها كلٌّ من فرانسوا بواسييه دو لا كروا دو سوفاج (١٧٠٦–١٧٦٧) من جامعة مونبلييه، وويليام كالِن (١٧١٠–١٧٩٠) من جامعة إدنبرة، وإراسموس داروين (١٧٣١–١٨٠٢) الشاعر وعالِم النبات والمخترِع وممارس الطب في ليتشفيلد وأماكن أخرى من منطقة المقاطعات الوسطى في إنجلترا. كانت تصنيفات الأمراض تلك كلُّها مفصَّلة، وقائمة بالأساس على

ما يمكن أن نسمِّيَه أعراضًا، وليس علامات المرض أو مسبباته، فكانت الحمى مرضًا في حد ذاتها. ومن أكثر الأمور ذات الدلالة أنَّ الألَم أُدرِج في التصنيف بتفصيل دقيق، حسب خصائصه وشِدَّته وموضعه.

كشفت خرائط الأمراض تلك سمةً بارزةً في ممارسة الطب إبَّان عصر التنوير؛ وهي أنَّه كان موجَّهًا نحو المريض؛ ومن ثَمَّ مثَّل استثنائًا للتقليد الأبُقراطي، فكان الأطباء يعتمدون في تشخيصهم على وصف المرضى لِمَا يشعرون به والأعراض التي يعانونها، وفي إطار ذلك السيناريو، عادةً ما يصف المؤرِّخون المرضى بأنهم كانوا يتسوَّدون اللقاء مع الأطباء. ومن المحتمَل أن يكون ذلك وصفًا مبالَغًا فيه، تمامًا مثلما أنَّ وصْفَ الطب خلال القرن التاسع عشر وما بعده بأنَّ السيادة فيه للطبيب بلا استثناء من المحتمَل أن يكون وصفًا مبالغًا فيه. إلا أنَّه قبل ظهور أساليب التشخيص الحديثة لم يكن المريض لِيَخرجَ من لقائه بالطبيب بنبأ مؤسِف مثل أنَّ ضغط دمه أو نسبة السكر فيه أعلى من اللازم (أو أدنى من اللازم)، أو أنَّه ثمة ظِل مريب ظاهر في صُوَر الأشعة السينية على الصدر؛ ففي ظل «النظام القديم»، كان الطبيب والمريض يتحدَّثان لغة واحدة ويمتلكان تصوُّرات مشابهة بخصوص المرض وأسبابه. وقد يخرج المريض من زيارة الطبيب بتوقُّعات خطيرة أو مُبشِّرة لسير المرض، ولكنْ كان ثمة ارتباط مباشر بينها وبين الأعراض التي دفعته إلى استشارة الطبيب من الأساس.

ثمة جانبان آخران جديران بالذكر من جوانب ممارسة الطب في عصر التنوير؛ أولًا: كان ذلك زمن المشروعات الطبية المبهرة؛ فقد كانت الصحة مهمة، وكان الناس مستعدين للإنفاق في سبيلها، استتبع ذلك فتح المجال أمام المعالجين الطموحين (أو المحتالين) على مختلف ضروبهم حتى يجدوا لأنفسهم مكانًا في السوق الطبية. ولم يكن التمييز بين الطبيب «المُدَّعي» والطبيب «النظامي» بالأمر الهيِّن دائمًا؛ إذ إن كثيرًا من المُدَّعين المزعومين كانوا عادةً ما يدورون أيضًا في الفلك الثقافي للطب، بينما كان من الممكن أن يلجأ «النظاميُّون» إلى الدعاية لأساليبهم العلاجية واستخدام وصفات سِرِّيَّة للعلاج، والتشجيع على التشهير بسُمعتهم كوسيلة لجذب الانتباه؛ ومن ثَمَّ اجتذاب المرضى. أما الطب التكميلي الذي يُمارَس في العصر الحاضر — ويستند عادةً إلى مجموعة بديلة من التفسيرات السببيَّة للصحة والمرض — فلم يكن له صدًى كبير في القرون الماضية. ربما كان للمحتالين المدَّعين — كلٌّ على حدة — أفكارهم الخاصة عن سبب المرض، أو السبيل الأفضل إلى علاجه، ولكنَّهم كثيرًا ما كانوا يستعينون في علاجاتهم

بالشخصيات التاريخية المهمة في مجال الطب؛ فقد تَصدَّر أبُقراط وجالينوس إعلانات المعالجين غير النظاميين الدِّعائيَّة في تلك الحقبة، ولكن باراسيلسوس كان استثناءً جديرًا بالذكر؛ إذ إنَّه لم يكتفِ بنبذ النظريات فحسب، وإنما التقاليد الطبية بأكملها؛ فقد كان يملك عقلية لا تاريخية بامتياز. أمَّا معظم «المدَّعين» فكانوا يستندون عوضًا عن ذلك إلى المألوف والتقليدي، ويحوِّلونه بمهارة إلى صالحهم، في وعودهم أو في كيفية تطويعهم لأدواتهم وخدماتهم.

كانت السمة الملحوظة الثانية للطب في عصر التنوير هي التفاؤل المقترن بالعمل الدءوب؛ فقد كان ذلك عصر المشروعات والمؤسسات؛ فكانت المُستشفَيات تُنشأ بصفة منتظمة إلى حدٍّ كبير، وجرت محاولات في أوروبا قاطبةً لإصلاح الخدمات الطبية العسكرية، وشاعت الأعمال الخيرية الموجَّهة إزاء الطب. وكانت فكرة التقدُّم — بما في ذلك التقدُّم الطبي — مُسَلَّمًا بها، وقد آمنَ الأطباء والمرضى على حدٍّ سواء بأنَّ الطب ستزداد إمكاناته في المستقبل عن إمكانات الطب في الماضي والحاضر. وفي الوقت نفسه، ظلَّ الأطباء والجرَّاحون المثقَّفون يتطلَّعون إما إلى أبُقراط أو سيدنهام؛ ليس للإلهام فحسب، وإنما التماسًا للمعلومات والقُدوة. أمَّا بالنسبة إلى بورهاف أو كالِن، فلم يقتصر تاريخ الطب في أهميته على قيمته الأثرية، وإنما كان منبعًا للحكمة الحَيَّة. وفي القرن التاسع عشر، صار الأطباء القُدامى جزءًا من التاريخ، فيما أخذ جيل جديد من الأطباء يزداد تطلُّعًا إلى المستقبل.

الفصل الثالث

طِبُّ المستشفيات

تَحيا فرنسا

اكتسبت عبارة «طب المستشفيات» دلالة مميَّزة لدى مؤرِّخي الطب؛ فقد نشأت المستشفيات في بداية العصور الوسطى، ولكنَّ «الطِّبَّ» — بمعنى ممارسة الطب — يرجع إلى زمن أبعد من ذلك. إلا أنَّ «طب المستشفيات» اختصار ملائم للتعبير عن القيم التي ازدهرت في المجتمع الطبي بفرنسا — ولا سيَّما باريس — في الفترة بين ثورتي ١٧٨٩ و١٨٤٨، وتُمثِّل تلك الفترة حقبة أصبحت فيها باريس قِبلةً لعالِم الطِّبِّ. كان المركز الأكيد لتلك الحقبة هو مستشفيات باريس، وقد امتدَّ أثر الأدوات والأساليب التي هيمنت على التعليم الطبي والممارسات الطبية هناك إلى جميع أنحاء العالم الغربي.

كانت تلك الحقبة الفرنسية تُوصَف أحيانًا بأنها «ثورة طبية»، وهو وصفٌ مناسب؛ لأنَّها نشأت عن ثورة سياسية. وقد كشف المؤرِّخون — إذ أجْرَوا تحليلًا دقيقًا للهياكل التعليمية والإجراءات الطبية وعلاقات الأطباء بالمرضى — عن سوابق كافية تؤيد حدوث تطورٍ، لا ثورةٍ في الطب، ولكنَّ الحقيقة هي أنَّ الأطباء اكتسبوا ثقة جديدة إبَّان أربعينيات القرن التاسع عشر، مقارنةً بأسلافهم من نحو جيلين سابقين، وكثير من تلك الثقة يمكن أن يُنسَب إلى تأثير باريس.

على غرار كثير من الثورات، بدأت الثورة الطبية الباريسية صغيرة، ولم يكن من الممكن لأحد أنْ يتنبَّأ بها في الأيام العاصفة والمضطربة في «عهد الإرهاب»، فعند وصول القوى السياسية والعسكرية للثورة إلى السلطة، اجتاحت تلك القوى مؤسسات الطب — من الأطباء والجرَّاحين والمستشفيات والأكاديميات والكُلِّيات القديمة — مع سائر بقايا «النظام القديم». وطوال عامين حافلين بالأحداث في أوائل تسعينِيَّات القرن

الثامن عشر، بدا تطبيبُ المرء لنفسه التصرُّفَ الأمثلَ بالنسبة إلى الجميع، ووعدَ زعماء الثورة بأنَّ توفير الرعاية الصحية للجميع من المحتم أنْ يتبع القضاء على الامتيازات والفساد اللذين ارتبطا بالتسلسلات الهَرَمِيَّة واللامساواة القديمة.

إلا أنَّ ذلك التفاؤل لم يدُم طويلًا؛ فالمرض لم يختفِ، وسرعان ما اكتشفت الحكومة الثورية أنَّ جنودها وبحَّاريها يحتاجون إلى رعاية طبية عندما يمرضون أو يُجرَحون، فكان الجيش بحاجة إلى أطباءَ خاصِّينَ به، وعلى نحو أكثر تحديدًا، كان يحتاج إلى أطباء مدرَّبين على كلٍّ من الطب والجراحة؛ فالفصل القديم بين هذين المجالين فقدَ فعاليته وسط الحملات والمعارك الحربية. وفي عام ١٧٩٤ أُعيد افتتاح مدارس الطب، وذلك في المقام الأول لإفراز رجال يُلَبُّون الاحتياجات العسكرية للجمهورية الجديدة.

ولحُسن الحظ كان الرجل الأهم في اللجنة التي عيَّنتها جمعية الثورة للنظر في الاحتياجات الطبية للحقبة الجديدة طبيبًا وكيميائيًّا متعاطفًا مع أهداف الثورة. كان أنطوان فوركروا (١٧٥٥–١٨٠٩) قد أحرز بعض الشهرة بوصفه كيميائيًّا، وعمل أستاذًا للكيمياء في المدرسة الجديدة التي ساهم في إنشائها في باريس. كان يتمتع بفطنة سياسية وحُسن نية حقيقي، وكان هو العقل المدبِّر وراء المخططات الأولية للمدارس التي أُنشِئت في باريس وستراسبورج ومونبلييه. والتقرير الذي كان له الدور الأكبر في إعداده أقرَّ بالاحتياجات العسكرية التي يفرضها الوضع السياسي المعاصر، وشدَّد على ثلاثة جوانب في التعليم الطبي الجديد؛ أولًا: ينبغي أن يتلقَّى الطالب تدريبًا عمليًّا مكثَّفًا من أول يوم. وحسبما قال في كلماته الرنَّانة، ينبغي للطالب أن «يقرأ قليلًا ويشاهد كثيرًا ويعمل كثيرًا.» فكان غياب النظريات وكثرة المِران هما السِّمتَين السائدتَين في ذلك العصر. وثانيًا: تقرَّر أن يكون التعليم الطبي الجديد مقره المستشفيات؛ حيث كانت فرص الخبرة أكبر ومكثَّفة أكثر بكثير من قاعة المحاضرة أو الممارسة الطبية خارج المستشفى. وأخيرًا: كان ينبغي تدريب خريج الطب الجديد على كلٍّ من الطب والجراحة معًا، وكان ذلك يعني فعليًّا استجلاب الفِكر الجراحي إلى مجال الطب ذاته؛ ففي حين أنَّ الأطباء كانوا يُعْنَون عادةً بالجسد كاملًا؛ بالأخلاط أو الأرواح أو غيرهما من التصورات التعميمية للمرض، كان الجرَّاحون دائمًا ما يُواجَهون بالمسائل الموضعية؛ كالصديد أو العظم المكسور وأي اختلالات محدَّدة تتطلب تدَخُّلًا حاسمًا في موضع بعينه. ولكن مع نشأة مدارس الطب الفرنسية، اكتسبَ مفهوم «التلف» أهمية طبية؛ والتلف هو تغيُّر باثولوجي ناتج عن المرض؛ لذا كان يمكن رؤيته، سواء باستخدام



شكل ٣-١: الصَّرح الهائل لمستشفى أوتيل ديو في باريس في أوائل القرن التاسع عشر، الذي شهد ابتكارات طبية كثيرة جدًّا. يبدو الشخصان الظاهران على اليسار حاملَيْن تابوتًا، ومن المرجَّح أن تكون العربة المنتظرة أمام المَدْخل تقف استعدادًا لنقل جثث المتوفين إلى المقابر.

المجهر أم بدونه؛ ومن ثَمَّ تعلَّم الأطباء التفكير الجراحي، ونالت أعضاء الجسم الصلبة المكانة اللائقة بها في مجال الطب.

صار طب المستشفيات الفرنسي يعتمد على ثلاثة أعمدة، ليس بينها ما هو جديد تمامًا، لكنها شكَّلت معًا أسلوبًا جديدًا للنظر إلى المرض. وكانت الأعمدة الثلاثة هي: التشخيص الجسدي، والعلاقة الباثولوجية السريرية، واستخدام أعداد كبيرة من الحالات لتوضيح الفئات التشخيصية وتقييم العلاج.

ظلت تلك الأعمدة — بعد تعديلات كثيرة — ذات أهمية جوهرية للطب، وكذلك ظلَّ المستشفى هو محور الممارسة الطبية.

التشخيص الجسدي: العلاقة الحميمة الجديدة

تتميَّز زيارة الطبيب بنوع خاص من الآداب والحميميَّة؛ حيث يمكنه أنْ يطلب من المريض خلع ملابسه، وأنْ يلمسه ويتحسَّس جسده بطرق عادةً ما يختصُّ بها الزوج أو الخليل، ويمكن أن تسبِّب حَرجًا. وطوال القرنين الماضيين أو نحوهما، تقبَّل معظم المرضى تلك العلاقة بالأطباء، على افتراض أنَّ الاعتماد على الأطباء فيه مصلحتهم.

واكتسبت العلاقة صبغة روتينية في مستشفيات باريس في أوائل القرن التاسع عشر؛ نتيجةً لأسلوب الفحص البدني الذي ابتكره الأطباء في مدارس تعليم الطب المفتتَحة حديثًا بالمستشفيات.

لا يعني هذا أنَّ الأطباء — الذين كانوا دائمًا من الذكور حتى أواخر القرن التاسع عشر — لم يفحصوا مرضى متجرِّدين من ملابسهم من قبل؛ فالمنظار المِهبلي — على سبيل المثال — اختُرِع في العصر الروماني. وكانت عمليات حصوات المثانة، أو الناسور الشَّرَجي، أو معالجة مظاهر التلف في الجهاز التناسلي، أو عمليات التوليد التي يجريها ممارسو الطب الذكور؛ تُجرى جميعها بصفة منتظمة، إلى حدٍّ ما، في القرون السابقة على ذلك. إلا أنَّ زيارة الطبيب في أغلب الأحيان لم تكن تنطوي على قدر كبير من الاتصال الجسدي، باستثناء قياس النبض وفحص اللسان. وكان من الممكن أيضًا أن يتضمن التشخيص الطبي مخرجات الجسم مثل البول والبراز، ولكن أحيانًا كان الطبيب يفحصها دون رؤية المريض مطلقًا.

تبدَّل شكل زيارة المريض للطبيب في مستشفيات باريس في أوائل القرن التاسع عشر؛ فقد كان مرضى المستشفيات معظمهم من الفقراء وغير المتعلِّمين؛ ومن ثَمَّ كانوا عاجزين عن التدخُّل في أسلوب معالجتهم. وإضافةً إلى ذلك، فقد شجَّعت الأيديولوجيات الطِّبِّية الجديدة الأطباءَ على البحث عن العلامات الموضوعية للمرض، عوضًا عن الاكتفاء بالاعتماد على وصف المريض للأعراض التي تنتابه؛ فالعَرَض — مثل الألم أو الإرهاق — أمرٌ خاص بالمريض، أما العلامات — مثل تلف العضلات أو الصديد — أمور أكثر عموميةً، وقد رغب روَّاد طبِّ المستشفيات الفرنسي في بناء ممارستهم على الأساس الموضوعي المتمثِّل في علامات المرض والتلف الناشئ عنه.

كان التشخيص الجسدي محوريًّا في هذا المسعى، والأبعاد الجوهرية الأربعة للتشخيص الجسدي — التي ما زالت تُدَرَّس إلى طلاب الطب — هي: المعاينة والجَسُّ والقَرْع والتسمُّع. استخدم الأطباء منذ عهد الأبُقراطيين تلك الأساليب كلَّها من حين لآخر بأشكال مختلفة. أما أطباء المستشفيات الفرنسية، فجمعوها وأَضْفَوا عليها صبغة روتينية ومنهجية، وبذلك غيَّروا شكل العلاقة بين الطبيب والمريض إلى الأبد.

المعاينة هي أبسط تلك الإجراءات؛ إذ تتمثل في النظر إلى المريض. إن عبارة «أَخرِجْ لسانك» أمر طبي مألوف منذ قديم الأزل؛ فاللسان الفِرائي (المُغطَّى بمادة بيضاء) كان يُعتَبَر العلامة الرئيسية على الحُمى واضطرابات حادة أخرى، كذلك كان اصفرار

مقلتَيِ العينين إشارة إلى اليرقان، واحتقان الوجه بالدم إشارة إلى الحمَّى أيضًا أو المراحل النهائية من «حمى الدقِّ» (مرحلة متأخرة من السُّلِّ أو الدَّرَن)، أو مجموعة أمراض النقرس. وكان الوجه الشاحب المَشوب بالخُضرة يحدو بالطبيب إلى التفكير في داء الاخضرار، وهو مرضٌ كان يصيب الفتيات الصغيرات اختفى في ظروف غامضة في أوائل القرن العشرين، في نفس وقت اختفاء مرض الهستيريا، وربما للأسباب ذاتها. إلا أنَّ المعاينة كانت تقتصر في معظمها على الأجزاء «الظاهرة» من الجسد؛ أي الوجه والكفين وغيرهما من الأجزاء التي تُكشَف دون خرق للأعراف. وعندما كان الطبيب ينظر إلى جزء آخر، كان لا بد من وجود سبب وجيه لذلك، وكان ذلك السبب يوجد على الأرجح لدى الجرَّاحين وليس الأطباء.

جعل الفرنسيون المعاينة عملية منهجية، تمثِّل جزءًا من التقييم العام لصحة المريض، وفعلوا الشيء ذاته مع الجَسِّ، وهو إجراء أكثر حميميَّة؛ إذ يتضمن لمس المريض؛ فأحيانًا يمكن رؤية موضع ألم أو تكتُّل أو عضو متضخِّم، ولكن على الأغلب يحتاج الطبيب إلى تحسُّسه، فقد كان الأبُقراطيون يعلمون أنَّ الحُمَّى المتقطِّعة كثيرًا ما تُحدِث تضخُّمًا في الطحال، وأحيانًا ما يكون بارزًا جدًّا بحيث يمكن رؤيته، ولكن على الأغلب يمكن تبيُّنه عن طريق الجَسِّ. إلا أنَّه في ظل ثقافة رُقِيِّ الأطباء التي سادت أوائل العصر الحديث، كان كشف الطبيب على المريض بيديه أمرًا يحمل صبغة العمل اليدوي بوضوح؛ ومن ثَمَّ، كان الجسُّ جانبًا آخر من جوانب التشخيص أُعيدَ إلى مجال الطب إثر اتجاه الفرنسيين إلى الدمج بين الطب والجراحة، فبتحديد آليات المرض داخل الأعضاء، والتشديد على أهمية التلف الناشئ عن المرض، تعلَّم طلاب الطب الفرنسيون استخدام أيديهم باعتبارها جزءًا من أدواتهم التشخيصيَّة.

كان القَرْع (النقر على الصدر أو البطن) هو الجزء الثالث من الفحص الجسدي الروتيني. وعلى الرغم من بعض التعليقات المنفردة في السجلات الطبية لحالاتٍ سابقة، كان الطبيب ليوبولد أوينبروجر الفِيينِّي (١٧٢٢–١٨٠٩) محِقًّا في التسمية التي أطلقها على أطروحته في تلك التقنية عام ١٧٦١؛ وهي «اكتشاف جديد». ويقال إنَّ أوينبروجر — ابن مالِك نُزُل — تعلَّم جدوى القَرْع في شبابه حين أرسله والده إلى القبو ليتفقَّد المتبقي في براميل الخمر والجعة؛ ومن ثَمَّ اكتشف تلك التقنية أثناء نقره على جوانب البراميل؛ فعند مستوى السائل، كان الصوت يتغيَّر؛ ومعنى ذلك أنَّه لم يكن يضطر إلى رفع الغطاء وإلقاء نظرة على محتويات البرميل، مستعينًا بشمعة. وبصفته طبيبًا

ممارسًا، اعتمد ذلك الإجراءَ لمساعدته على تحديد الحالات التي يكون فيها القلب أو الكَبِد أو أيُّ عضو آخر متضخِّمًا، أو الحالات التي يعني فيها تراكُم السوائل في الصدر أو البطن أنَّ تجويفات الجسد التي عادةً ما تصدر صوتًا قد تغيَّر حالها بسبب المرض.

يقدِّم المجلَّد الصغير المتواضع لأوينبروجر مثالًا ممتازًا على حقيقة أنَّ الدراسات الكلاسيكية القديمة تُصنَع ولا تُولَد، فلم ينتبه أحد تقريبًا إلى هذا المجلد عقب نشره، ولم يسترجع المؤرِّخون سوى بضع إشاراتٍ له في العقود الأربعة التالية على نشره؛ فأطباء القرن الثامن عشر لم يكونوا ببساطة مهيَّئين لإيلاء اهتمام كبير للأجزاء الصلبة من الجسد حتى تساعدهم على الوصول إلى التشخيص، ولكن ذلك كله تغيَّر بقدوم الطريقة الفرنسية في تدريس الطب وتعلُّمه.

أعادَ جان نيكولا كورفيزار (١٧٥٥–١٨٢١) — طبيب نابليون الخاص وأستاذ الطب في مدرسة باريس — اكتشاف الأطروحة اللاتينية لأوينبروجر. وقد كان كورفيزار مهيَّأً تمامًا للتوجُّه الجديد القائم على الأعضاء الذي تَميَّز به الطب الفرنسي في أوائل القرن التاسع عشر، واهتَمَّ بأمراض القلب بصفة خاصة، فقد أدرك قيمة القَرْع في حالات تضخُّم القلب، وتجمُّع السوائل حوله، وغير ذلك من الأمراض القلبية، فبدأ يدرِّس تلك التقنية لطلابه، وترجم أطروحة أوينبروجر إلى الفرنسية في عام ١٨٠٨، مضيفًا إليها تعليقات مطوَّلة زادت طول الأطروحة إلى أربعة أمثال طولها الأصلي. وقد أوضحت تعليقاته على نحو جلي تمامًا مدى أهمية تلك التقنية الجديدة في مساعدة الطبيب في التشخيص. وقبل ذلك بعامين، نُشِرَت أطروحته المَعنية بأمراض القلب؛ حيث استندت بالأساس إلى الملحوظات التي دوَّنها أحد تلامذته نقلًا عنه. وأما عن السجلات الطبية للحالات التي تضمَّنها ذلك المجلَّد المبدِع، فإنها جديرة بالقراءة المتأنِّيَة؛ فقد خَلَص كورفيزار إلى نتيجة تشاؤمية مفادها أنَّ أمراض القلب العضوية نادرًا ما يمكن علاجها علاجًا فعَّالًا بالوسائل العلاجية المتاحة له، إلا أنَّه يمكن تشخيصها، ويمكن للمرء أن يتعرَّف على ملخص حالات المرضى الذين تواجدوا في مستشفيات باريس من السجلات الطبية لهذه الحالات؛ فكان ثمة رجال ونساء من الطبقة العاملة يعانون أمراضًا خطيرة، اضطروا إلى اللجوء إلى المستشفى باعتباره الملاذ الأخير؛ فقد كانت معدلات الوفاة في مستشفيات باريس مرتفعةً جدًّا، وكان أحيانًا ما يُنظَر إلى المستشفيات آنذاك على أنها «بوابات الموت».

أُضيف إلى تعميم كورفيزار لتقنية القَرع أداة التشخيص الرابعة والأكثر إبداعًا؛ ألا وهي التسمُّع غير المباشر. كان الأطباء يستمعون أحيانًا إلى الأصوات الصادرة من داخل أجساد مرضاهم؛ فالأزيز المصاحب للتنفُّس يمكن للآخرين سماعه، وليس للشخص الذي يعاني صعوبةً في التنفُّس فحسب، وبعض حالات لغط القلب يكون صوتها عاليًا جدًّا بحيث يمكن للآخرين سماعها أيضًا. كذلك فإنَّ الأمعاء المفرطة النشاط تُصدِر أصواتًا مسموعة؛ فالأصوات من ذلك القبيل تقدِّم أَدِلَّة على ما يحدث داخل جسد المريض، وقد انتبه إليها الأطباءُ منذ مئات السنين. ومن حين لآخر، كان الأطباء يذكرون أنهم يضعون آذانهم على صدر المريض أو بطنه مباشرةً، حتى يسمعوا أفضل. وذلك هو ما يعنيه التسمُّع «المباشر»؛ حيث يستمع الطبيب بأذنه مباشرةً. أما التسمُّع «غير المباشر»، فقد تضمَّن وجود وسيطٍ بين جسد المريض وأذن الطبيب، وكان هذا الوسيط هو سمَّاعة الطبيب، التي اخترعها آر تي إتش لاينِك (١٧٨١–١٨٢٦)، وهو من الشخصيَّات المُرَكَّبَة والموهوبة إلى أبعد حدٍّ بين مختصِّي الطب السريري الفرنسيين.

يقدِّم المسار المهني للاينِك مثالًا واضحًا على أهمية الاعتبارات الخارجية في تحديد مَنْ يُشرَك ومَنْ يُقصَى؛ فبوصفه كاثوليكيًّا مناصِرًا للمبادئ الملكية، تأخَّر مساره المهني في ظل المناخ العلماني الذي ساد الحقبة الجمهورية وحقبة نابليون، فلم ينَل تعيينًا في مستشفًى ولا الأستاذية — في نهاية المطاف — إلا بعد سقوط نابليون وإعادة الملكية. كان قد تشرَّب مُثُل المدرسة الفرنسية بالفعل، وقدَّم إسهامات كبيرة بصفته صحفيًّا ومحرِّرًا وطبيبًا ممارِسًا، ولم تكن سمَّاعته الطبية الأصلية أكثر من دفتر ملفوف بإحكام، أعدَّه لأنه أرادَ أن يستمع إلى الأصوات الصادرة عن صدر شابة ممتلئة القوام، ومنعته قواعد اللياقة من وضع أذنه على صدرها مباشرةً، فسرَّه اكتشاف أن الصوت انتقلَ إليه أوضح مما لو كان استخدم أسلوب التسمُّع المباشر. وسرعان ما ابتكر سمَّاعة بسيطة، مصنوعة من أنبوب خشبيٍّ أجوف، مزوَّد عند أحد طرفيه بقَطع مخروطي، وبغشاء كغشاء الطبول عند الطرف الآخر؛ بُغية تحسين إمكانية إصدار أصوات بدرجات مختلفة (كان لاينِك موسيقيًّا بارعًا).

حدثت واقعة تلك المريضة في عام ١٨١٦، في مستشفى نيكَّير في باريس، وقد مثَّلت فترة الأعوام الثلاثة الفاصلة بين عام ١٨١٦ وعام ١٨١٩ للاينِك إحدى الفترات الأكثر إبداعًا في حياة أي فرد في تاريخ الطب بأكمله، فعندما نشر أطروحته عن التسمُّع المباشر عام ١٨١٩، كان قد أصبح متمكِّنًا من استخدام السماعة الطبية. وقد أدخلَ

كثيرًا من المفردات التي يستخدمها الأطباء حتى يومنا هذا في وصف أصوات التنفس، وتحدَّث بقوة مُقنِعَة عن قدرته على تشخيص كثير من أمراض القلب والرئتين من خلال الأنماط السمعية المحددة التي تكشفها سمَّاعته. وقد أبدى اهتمامًا خاصًّا بالعلامات التسمُّعية للسُّحاف — أو السُّلِّ — سفير الموت في عصر لاينِك؛ فقد كانت عنابره مكتظَّة بضحايا ذلك المرض، وفي نهاية المطاف سقط هو نفسه ضحيةً له.

تألَّفت الأطروحة التي نشرها لاينِك عام ١٨١٩ من جزأين: الأول عن فن استخدام السمَّاعة الطبية، والثاني عن التشريح الباثولوجي لأعضاء الصدر. كان لاينِك تلميذًا مخلِصًا للمدرسة الفرنسية؛ إذ لم يكن خبيرًا بتفاصيل عملية التشخيص فحسب، وإنما اعتاد أيضًا أن يتبع مرضاه المتوفَّين من جانب فِراشهم إلى المشرحة؛ حيث كان يُجري عمليات التشريح، ويقارن بين الاستنتاجات التي انطوى عليها تشخيصه في حياة المريض وعلامات التلف الظاهرة على الجثة.

لم تُعتمَد تلك الخطوات الأربع للفحص الطبي — المعاينة والجَسُّ والقَرْع والتسمُّع — على نحو فوري وعام؛ إذ يَفصل بين ترجمة كورفيزار لعمل أوينبروجر (١٨٠٦) وبين الأطروحة التي نشرها لاينِك عن سمَّاعته الطبية (١٨١٩) أكثرُ من عقد من الزمان. وقد علَّم لاينِك عددًا من الطلاب الفرنسيين والأجانب استخدام السمَّاعة الطبية، وأقرَّت مجموعة من الأطباء المهمِّين قيمة أداته التشخيصيَّة تلك؛ فقد أكَّد مترجِمُه الإنجليزي أنَّ المرضى الذين يتلقون العلاج على نفقتهم الخاصة لن يقبلوا طوعًا بحميميةِ الفحص بالسمَّاعة الطبية، ولكنها قد تكون مفيدة في معالجة الجموع «الأسيرة»؛ أيِ الفقراء من مرضى المستشفيات والجنود. والحقيقة أنَّ النفوذ الذي اكتسبه الأطباء داخل المستشفيات لم يتسلَّل إلى خارجها إلا تدريجيًّا؛ فالمريض الذي يتحمل العواقب ويدفع المال دائمًا ما يكون هو صاحب القرار؛ ومن ثَمَّ كان لا بدَّ للمريض الذي يدفع أجر الطبيب أنْ يقتنع بأنَّ ذلك الطبيب هو الأعلَم بمصلحته. ولم يزل الحصول على السجل الطبي الكامل وإجراء الفحص الطبي الشامل للمريض على النحو الذي ابتدعه أطباء المستشفيات الفرنسية حدثًا نادرًا خارج نطاق المستشفيات والعيادات التشخيصية. إلا أنَّ المثال النموذجي الذي قدَّمه ممارسو الطب السريري الفرنسيون في كلية الطب بباريس لا يزال مؤثرًا، وينبغي أن يشكِّل جزءًا من العقلية التي يعالِج بها الأطباء مرضاهم في فِراش المرض.



شكل ٣-٢: تصوِّر هذه اللوحة التي يعود تاريخها إلى أواخر القرن التاسع عشر لاينِك أثناء عرضه سمَّاعته الطبية؛ حيث تُظهِر مشهدًا لسرير مريض في أحد عنابر مستشفى نيكِّير، ويبدو فيها المريض خاملًا وشديد الهُزال؛ مما يوحي بمعاناته السُّحاف.

إلى المشرحة: العلاقة السريرية الباثولوجية

أُعيدَ افتتاح كلية طب باريس بمنهجها المُنَقَّح في عام ١٧٩٤، ولكن يُقال إنَّ جذورها تعود إلى ما قبل ذلك، إلى عام ١٧٦١؛ فقد ظهر وصف أوينبروجر للقَرْع ذلك العام، وتزامنَ معه ظهور مؤلَّف جيوفاني باتيستا مورجانِّي «حول منشأ الأمراض وأسبابها»، الذي مثَّل ركيزة النهج الباثولوجي الفرنسي، تمامًا مثلما أسهمَ كتاب أوينبروجر الصغير في النهج السريري الفرنسي.

كانت أطروحة مورجانِّي الضخمة موسوعةً أكثر منها كتابًا مرجعِيًّا، ومنظَّمة بطريقة العرض التقليدية من الرأس إلى القَدمين. وتضمَّنت الأطروحة سجلاتٍ طبية

لما يربو على ٧٠٠ مريض وتشريحًا لجثثهم، وكثير منهم كانوا مرضاه. ركَّز مورجانِّي على التغيرات الباثولوجية التي تطرأ على الأعضاء في حالة المرض، بدءًا بأمراض الرأس ونزولًا إلى سائر الجسد البشري. وكانت السجلات الطبية التي أوردها قائمةً على وصف المريض نفسه لمرضه، بأساليب كانت مألوفة لدى الأبُقراطيين، كما أنَّه يشترك معهم في انشغاله بالاهتمام الوثيق بالتفاصيل. وإضافةً إلى ذلك، كان مورجانِّي يجلب الحالة ذاتها إلى حجرة التشريح، وقد تفوَّق في وصفه للتغيُّرات الناجمة عن المرض على الأطباء القدامى بكثير، الذين لم يكونوا يُجْرُون التشريح بعد الوفاة بالطبع. يحتوي كتاب مورجانِّي على عدد من الملاحظات المبتكرة، إلا أنَّ الوسيلة التي تضمَّنها كانت هي الأبلغ أثرًا. وقد تُرجِم كتابه إلى معظم اللغات الأوروبية وشجَّع استخدام التشريح للتعرُّف على الأمراض قبل أن تجعله المدرسة الفرنسية إجراءً روتينيًّا.

درَّس مورجانِّي (١٦٨٢–١٧٧١) كلًّا من التشريح والطب في جامعة بادوا طوال أكثر من ٥٠ عامًا، وكثير من المرضى الذين أَدْرَج حالاتهم في كتابه «حول منشأ الأمراض وأسبابها» أَتَوْا من عيادته الخاصة الكبيرة. وعلى الرغم من أنَّ سلسلة عمليات التشريح التي أجراها مورجانِّي كانت مثيرة للإعجاب، فسرعان ما طغت عليها إنجازات مدرسة باريس، التي كان أطباؤها شبه مقيمين في المستشفيات، واستطاعوا أن يجمِّعوا خلال عامين تقارير تشريحٍ تُساوي ما جمعه مورجانِّي طوال حياته؛ فقد مثَّلت المستشفيات مناطق تمركُزٍ لأمراض البشر، واستغلَّ الفرنسيون تلك الظروف إلى أقصى حدٍّ ممكن.

وإذا كان التشخيص الجسدي قد ساعد الطبيب على تحديد التلف الناشئ عن المرض، فقد مكَّنه التشريح من تفسير تشخيصاته السابقة؛ ومن ثَمَّ تعديلها أو تعزيزها. ومن ثَمَّ، فقد كانت العلاقة السريرية الباثولوجية علاقة تبادلية؛ حيث كانت الملاحظات المتكررة الناتجة عن مراقبة المريض في فراشه تُفسح المجال أمام متابعة حالة المريض في حياته، ثم تُناقَش تلك السجلات في ضوء الملاحظات الأخيرة بشأن الجثة. كان الطبيب السريري يقوم هو نفسه بعمل الباثولوجي؛ إذ يرعى مرضاه في مماتهم مثلما يرعاهم في حياتهم؛ ولذا كان كورفيزار ولاينِك وغيرهما من روَّاد المدرسة الفرنسية يتواجدون إلى جوار أَسِرَّة مرضاهم بقدر تواجدهم في المشرحة.

كان الدافع المحرِّك لهم هو البحث عن مظاهر التلف، أيِ التغيرات الباثولوجية، الناشئة عن المرض. أطلق الفيلسوف فرانسيس بيكون (١٥٦١–١٦٢٦) على تلك التغيرات «مواطئ المرض»، وقد جاءت الصورة التي قدَّمها في صُلب الموضوع؛ حيث صوَّرت «المرض» على أنه يسيرُ بين أعضاء الجسد، تاركًا خلفه مواطئ أقدامه التي هي آثار زيارته، وكان التعرُّف على تلك الآثار هو الهدف من فحص الجثة بعد الوفاة.

كان الأطباء السريريون الفرنسيون يُجْرُون عمليات التشريح بعد الوفاة من نفس منطلق إجراء الفحص البدني؛ ألا وهو: إعطاء ظواهر المرض كيانًا ملموسًا؛ ومن ثَمَّ الاستعاضة عن تكهنات ألفَي عام بنتائج الباثولوجيا المادية الصلبة الملموسة المرئية القابلة للوزن. وعن ذلك قال كزافييه بيشا (١٧٧١–١٨٠٢) متعجِّبًا: «إذا شرَّحت بضع جثث»، تتلاشى نظريات القدامى المهلهلة. وقد شرَّح هو نفسه أكثر من بضع جثث خلال حياته القصيرة (كان عمره ٣١ عامًا عندما تُوفي)، وجسَّد رغم ذلك المسار المثالي لما يقوم عليه طب باريس بأكمله؛ فقد أدَّى الخدمة العسكرية، وكان جرَّاحًا تحوَّل إلى طبيب؛ ومن ثَمَّ عايَش الدمج بين التفكير الموضعي للجرَّاح والرؤية الأكثر فلسفةً وتأمُّلًا للطبيب. وقد أحزنت وفاتُه كثيرين، وسرعان ما نُصِّب بطلًا لأساليب الفِكر الطبي الجديدة.

واليوم يُذكَر بيشا في معظم الأحيان بأنه «أبو علم الأنسجة»؛ إذ إنَّه أدرك أنَّ الآليات الباثولوجية واحدة في نوع الأنسجة الواحد أينما حدثت؛ ومن ثَمَّ فإنَّ الأغشية المَصْلِيَّة المبطِّنة للقلب والدماغ والصدر والبطن تتفاعل بأساليب متشابهة مع آليات المرض. وقد عرَّف بيشا باستخدام العين المُجَرَّدة وعدسة يدوية بسيطة ٢١ نوعًا من تلك الأنسجة؛ مثل النسيج العظمي أو العصبي أو الليفي أو المُخاطي، وكان أيضًا يعتبر العروق والشرايين «أنسجةً» من نوع خاص. كان بيشا أكثر انجذابًا إلى الجانب العملي مقارنةً بكثير من الأطباء السريريين الفرنسيين الذين مثَّل عملُه مصدرَ إلهام لهم، واتسم عملُه بمنظورِه الأكثر نظريَّةً من التجريبيَّة المتخبِّطة التي اتَّسم بها جزءٌ كبير من طِبِّ المستشفيات الفرنسي، ولكنَّه عاش ومات في المستشفى، مقسِّمًا وقته ما بين سرير المريض وحجرة الموتى، وكان مصدر إلهام للآخرين بأفكاره وطاقته، وإنْ كانت تلك الأخيرة انطفأت قبل الأوان.

قدَّمت مستشفيات باريس (التي تضمَّنَت أَسِرَّة أكثر بكثير مما في بريطانيا العظمى كلِّها) فرصةً منقطعة النظير لمتابعة المرضى الميئوس من شفائهم، الذين

أُخِذوا من الطبقات المعوزة وطُلِب منهم تقديم أجسادهم — في حياتهم ومماتهم — لخدمة الطب السريري، مقابل الرعاية المتوفرة أيًّا كانت. وقد مثَّل المزيج الفرنسي بين وسائل التشخيص البدني والعلاقة السريرية الباثولوجية نهجًا جديدًا في التعامل مع المرض، وجسَّد هياكل قوًى جديدة داخل المستشفى؛ حيث تمخَّض تدريجيًّا عن تنظيم (تصنيف) جديد للأمراض، يقوم على الأعضاء ويرتقي بأجزاء الجسم الصلبة إلى موقع الصدارة. ويمكن القول إنَّ تلك كانت صورةً موسَّعَةً للنَّهج الأبُقراطي، ولكنَّ مقرَّها المستشفى، ومحلَّ المرض فيها الأعضاءُ لا الأخلاط.



شكل ٣-٣: ألفريد فِلبو (١٧٩٥–١٨٦٧) كان أستاذًا في الجراحة السريرية في كلية طب باريس، ولكنه قدَّم إسهامات أيضًا في مجال التشريح الجراحي وعِلم الأجِنَّة والفسيولوجيا وأمراض الثدي. وهذا الرسم القاتم يمثِّل تذكِرة مؤلمة ومحزِنة باستخدامات الموتى لصالح الأحياء.

ثم أصبحت باثولوجيا الأعضاء الموضوع المُهيمن على الساحة، وصارت الدراسات المتخصِّصة في أمراض القلب والرئتين والكُلى والدماغ والجهاز العصبي والمعدة والأمعاء والكَبِد والجلد والأعضاء التناسلية هي طريق الأطباء السريريين الفرنسيين إلى الشهرة؛ فقد رُبِطَت دراسة كورفيزار في أمراض القلب ودراسة لاينِك في أمراض الرئتين

بابتكاراتهما التشخيصية. ثُم أتَت دراسات أخرى — أليبير في الجلد، ورِيِّيه في الكُلى، وأندرال في الدم، وريكور في الأعضاء التناسلية — لتوسِّع نطاق ذلك النهج بحيث يشمل أجزاءً أخرى من الجسد.

ومن بين الأمراض كافة، نال السُّحاف النصيبَ الأكبر من المؤلَّفات بلا شك، كما أنه كان المرض الأكثر شيوعًا بين المرضى (وأطبائهم) في المستشفيات الفرنسية؛ فقد كان هو السبب الرئيسي للوفاة في جميع أنحاء أوروبا في أوائل القرن التاسع عشر. وقد وَصَف الأبُقراطيون السُّحاف (الدَّرَن أو السُّلَّ) بأنه مرض خطير يجلب الهُزال، ويقترن بالحُمَّى والسعال المزمن وأعراض رئوية أخرى، وثمة أدلة قوية في علم الأمراض القديمة على أنَّ الدرن كان مرضًا شائعًا في المجتمعات البشرية منذ آلاف السنين. وقد انتشر السُّحاف في كل مكان بدءًا من أواخر القرن الثامن عشر، وثمة أسباب تدعونا لافتراض أنَّ معظم حالات «السُّحاف» يمكن تشخيصها اليوم على أنَّها دَرَن. ولم تَنَلِ الفئة المَرَضِيَّة الأخيرة تعريفها الحديث إلَّا عندما حدَّد روبرت كوخ البكتيريا — عُصَيَّة الدَّرَن — باعتبارها مسبِّب مرض السُّلِّ في عام ١٨٨٢. لكن لاينِك وزملاءه عرَّفوا «السُّحاف» باثولوجيًّا، وتؤكِّد أوصافُهم لكلٍّ من الأعراض السريرية ونتائج التشريح بعد الوفاة افتراضَ أنَّ السُّحاف والسُّلَّ اسمان لمرض واحد غالبًا.

زعمَ لاينِك أنَّه قادر على تشخيص السُّحاف باستخدام سمَّاعته الطبية، مشيرًا إلى أنَّه ثمة أصوات «واصِمة» (خاصة بتلك الحالة دون غيرها) تصدر عن أعلى الصدر لدى المرضى المصابين بتلك الحالة المرضية. وزعمَ استنادًا إلى أُسُس سريرية وتشريحيَّة أنَّ التلف الضئيل المسمَّى «الدَّرَنة» (انتفاخ طفيف، حسب المعنى الحرفي للكلمة) هو السمة المميِّزة لمرض واحد، أينما وُجِدَ هذا التلف؛ ومن ثَمَّ وحَّد عددًا من التشخيصات المختلفة مثل: داء المَلِك (سُلِّ الغدد اللمفاوية)، أو التهاب السحايا السُّلِّي، أو دَرَن الأمعاء. وشبَّه تحوُّل الدرنات الأصلِيَّة إلى مواضع تلف حُبَيْبِيَّة أوسع نطاقًا، باكتمال نُضج الفاكهة. وقد أثبتَ كوخ بأبحاثه على العُصَيَّة صِحَّة تصنيف لاينِك للأمراض التي تصيب أعضاءً عدَّة وتحتوي على دَرَنات ضمن وحدة واحدة، ولكن في نطاق التقاليد الباثولوجية، مثَّل عملُه وثبةً بالخيال وتنافيًا مع المنطق؛ لأنه كان يعمل وفق نموذج فكريٍّ قائم على الأعضاء. أما عن سبب السُّحاف، فقد شَكَّ لاينِك في أنه لن يُعرَف أبدًا بصفة مؤكَّدة، وإنْ كان الإطار السببي الذي عمل وفقًا له كان يوجِّهه نحو وجود عوامل نفسية بدنية؛ فالمشاعر القوية كثيرًا ما كانت ترتبط بالمرض، وقد أضفى عليها لاينِك ببساطة دلالة سبَبِيَّة.

يُبرِز عمل لاينِك النابغ في مجال التشخيص كلًّا من نقاط القوة ونقاط الضعف في النهج السريري الباثولوجي؛ فبالتركيز على المرحلة الأخيرة من المرض — وهي مظاهر التلف الناشئة عنه — كثيرًا ما كان الأطباء السريريُّون يُغفِلون الآليات التي يتكوَّن بها التلف، وكذلك مسبِّبات التغيُّرات الحادثة. ولكنَّ النقطة الأكثر إيجابية هي أنَّ النظر عن كثب إلى العلاقات الارتباطية بين العلامات السريرية والتغيُّرات الباثولوجية مكَّنهم من التمييز بين أمراض كثيرة احتفظت بمكانها فيما بعدُ بين المفردات الطبية، حتى بعدما قدَّمت نظريةُ جرثوميةِ المرضِ وتطوُّراتٌ أخرى تاليةٌ لها مجموعاتٍ مختلفةً من المعايير التشخيصية.

من الأمثلة البليغة على ذلك، الفَصْلُ بين حُمَّى التيفوس وحُمَّى التيفوئيد؛ فالكلمتان متشابهتان وأعراض المرضين السريرية متقاربة إلى حدٍّ يصعب معه التمييز بينهما في المؤلَّفات الطبية القديمة، أو التمييز بينهما وبين حالات مرضية أخرى يمكن تشخيصها في يومنا هذا؛ فكلٌّ منهما كان نوعًا مختلفًا من الحُمَّى، التي كانت تُعتَبَر مرضًا في حد ذاتها فيما مضى. وفي تصنيفات الأمراض في القرن الثامن عشر، كانت «الحمى» هي المرض، وقُسِّم إلى أنواع مختلفة باستخدام صفاتٍ مثل: متقطِّعة، ومستمرة، وتيفوسية، وتيفوئيدية، ومنخفضة، وعصبيَّة، وعَفِنَة، ودِقِّية. وحتى الآن لا يزال اسم «الحمى التيفوئيدية» مقبولًا لدينا، و«الحمى الصفراء» هو الاسم الكامل الذي نستخدمه للمرض الفيروسي المنشأ؛ فقد ظلَّت تلك الأسماء مُستخدَمة حتى بعدما توصَّل أطباء القرن التاسع عشر تدريجيًّا إلى تعريف «الحُمَّى» بوصفها علامة على المرض (ارتفاع درجة حرارة الجسم، الذي يُقاس بميزان الحرارة)، لا بوصفها مرضًا في حد ذاتها.

جاء التمييز بين التيفوس والتيفوئيد نتيجة جهود فردية إلى حدٍّ كبير لعدَّة أطباء، كان كلٌّ منهم واقعًا تحت تأثير الطريقة الفرنسية في ممارسة الطب، ولكنَّه يعمل في بريطانيا والولايات المتحدة إضافةً إلى فرنسا؛ ففي فرنسا وضع بيير لوي (١٧٨٧–١٨٧٢) معايير باثولوجية للتيفوئيد عام ١٨٢٩، ويمثِّل مساره المهني صورة مصغَّرة للحقبة الفرنسية. ونظرًا لأن سِنَّه كانت صغيرة بما يكفي للتدرُّب على الطب «الجديد»، قضى بضعة أعوام في روسيا قبل أنْ يعود إلى باريس في عام ١٨٢٠، مقتنعًا بأنَّه لا يعرف ما يكفي عن الأمراض، ثم تخلَّى عن ممارسة الطب لحسابه الخاص والْتحق بمستشفى شاريتيه؛ حيث أجرى أكثر من ألفَي تشريح خلال ستة أعوام واحتفظ بسجلات مفصَّلة لنتائج سريرية وباثولوجية على حدٍّ سواء. وأصبحت تلك السجلات

أساسًا لدراساته المتخصصة اللاحقة عن السُّحاف والحمى المعوية (التيفوئيد). عرَّف لوي العُقَد اللمفاوية المتورمة (رُقع باير) في غشاء الأمعاء الغليظة، زاعمًا أنها من الأعراض الواصِمة للحمى المعوية. وقد أتَمَّ ويليام جينِر (١٨١٥–١٨٩٨) في لندن، ودبليو دبليو جرهارد (١٨٠٩–١٨٧٢) في فيلادلفيا، وآخرون كُثُر التمييزَ بين المرضين.

خلال النصف الأول من القرن التاسع عشر، كان علم التشريح الباثولوجي متربِّعًا على عرش العلوم الطبية، فقد أمدَّ الأطباء بأدلة ملموسة على تبعات المرض؛ مما أدى إلى تعميم تصنيفات الأمراض المفصَّلة التي وُضِعَت في الأزمان الماضية، ولم يكن ذلك ليتحقَّق لولا المجموعات الهائلة من المرضى في المستشفيات، الذين أتاحوا للأطباء القيام بمشاهداتٍ سريرية وباثولوجية على «مادة» وافرة جدًّا، مثلما كانوا يسمونها استخفافًا بها في كثير من الأحيان. ثم مثَّلت لعبة الأرقام العمود الثالث، وهي التي أَطلَق عليها لوي — أكثرُ المواظبين عليها — «الطريقةَ العدديةَ»، التي استخدمها لمساعدته في جمع صُوَره للفئات التشخيصية، وكذلك لتقييم العلاج.

تعلُّم الإحصاء

لم يكن التعامل مع أعداد كبيرة من المرضى أمرًا مستجَدًّا تمامًا على الطب، مثله في ذلك مثل كثير من الأمور المتعلقة بمستشفيات باريس. وقد تعرَّض الأطباء العسكريون من جميع الجنسيات لضغوط دفعتهم إلى تقديم إحصائيات، كما أدرك الأطباء في المستشفيات — العسكرية والمدنية — ضرورة تقديم مُلَخَّصات سنوية للحالات والتشخيصات وأساليب العلاج والأدوية. قد ينظر المرءُ إلى لوي على أنه بلورة لِذُروة تشديدِ عصرِ التنويرِ على الحقائق والمصارحة، وفي ذلك خلطٌ بين الابتكار والتأثير؛ فمن بين الأطباء السريريين التالين له في أَوْج فترة ازدهار طب باريس، كان لِلوي أعظم تأثير دولي؛ فقد درَّس للعديد من الطلاب الأجانب، وجمَّع — أكثر من أي شخص آخر — رؤى المدرسة الفرنسية؛ فمقاله القصير عن «التعليم السريري» — الذي تُرجِم إلى الإنجليزية في عام ١٨٣٤ — مُلَخَّصٌ ممتاز لما سَعَت عمليتا التدريس والتعليم في باريس إلى أن تكون عليه.

ويُعزى إليه الفضل أحيانًا في إقناع الأطباء، دون مساعدةٍ تُذكَر، بنبذ ممارسة الفَصْد العتيقة لجميع أنواع الأمراض. والدراسة المتخصِّصة القصيرة التي أجراها عن هذا الموضوع (١٨٣٥) لا تزال هي عمله الأشهر، وإن كان التراث الذي خلَّفته تلك الدراسة يكمن في الطريقةِ لا الرسالةِ التي انطوت عليها. وفي مؤلَّفه «أبحاث في آثار الفَصْد على بعض الأمراض الالتهابية»، أجرى لوي تقييمًا لتأثير اختلاف توقيت الفَصْد العلاجي (مبكرًا أم متأخرًا) وكميَّته (قليلًا أم كثيرًا) في حالات الالتهاب الرئوي. وكذلك تناولَت الدراسة ذاتُها استخدامَ جرعات مختلفة من الطرطير المقيِّئ (دواء يحتوي على مادة الأنتيمون). وما نذكره حتى يومنا هذا هو محاولة لوي تقييمَ تلك الأساليب العلاجية عن طريق تقسيم المرضى المتشابهين إلى مجموعات، ومقارنة نتائج العلاجات المختلفة التي استخدمها. والحقيقة أنَّ لوي كان يستخدم تقنية التجربة السريرية، وإنْ لم يتَّبِع بروتوكولًا يمكن أن يُعتبَر ملائمًا في الوقت الحالي. ويُلاحَظ أنَّ لوي لم يطرح خيار «وقف» الفَصْد، وإنما كان كل ما فعله أنَّه أجرى تقييمًا لتوقيت الفَصْد وكميته.

كانت دراسة لوي المتخصصة الصغيرة — رغم مكانتها بين المؤلَّفات الكلاسيكية القديمة — جزءًا في الواقع من الحملة الخلافية بين لوي وإف جيه في بروسيه (١٧٧٢–١٨٣٨). كان بروسيه قد ابتكر نظام «الطب الفسيولوجي» للتصدِّي للنهج التشريحي الراكد الذي اتَّبعه معظم الأطباء السريريين الفرنسيين، وقد انتبه إلى عدد المرضى الذين شرَّح جثثهم ووجد فيها علامات على وجود تهيُّج مزمن في المعدة وافترض نظامه أنَّ الأمراض كلَّها تنشأ في المعدة، وأنَّ مظاهر التلف الموضعية التي تظهر في مواضع أخرى تَنتج عن التهيُّج الأوَّلي في المعدة. وكان العلاج النموذجي للتهيُّج أو الالتهاب هو الفَصْد، وكان يفضِّل استخدام العَلَق عن المِبْضَع، وقد تبادل مع لوي سلسلة من المجادلات الحادة في ثلاثينيَّات القرن التاسع عشر. كان بروسيه من المتحمِّسين للأساليب العلاجية، في حين كان لوي متشائمًا في قرارة نفسه من قدرة الطب على الحدِّ من استفحال المرض، وقد جاء دور لوي في ريادة التجارب السريرية ضمن ذلك السِّجال المستمر مع خصمه بروسيه.

وعلى الرغم من أنَّ أفكار بروسيه الفسيولوجية الديناميكية عن المرض ظلَّ تأثيرها باقيًا، فإنَّ فكرته الرئيسية المتعلقة باعتبار الأمراض كافة نتيجة ثانوية لتهيُّج المعدة لم تدُم طويلًا. وفي المقابل، أصبحت الطريقة العددية التي ابتدعها لوي ضرورية للطب الحديث؛ فالأرقام تفضي إلى اليقين في إنشاء فئات تشخيصية واضحة وكذلك في

تقييم العلاج. وقد تشرَّب عدد من طلابه تشكُّكه إزاء العلاج، وهو الشعور الذي كان سائدًا بالفعل في مستشفيات باريس؛ حيث كان مبلغ هَمِّ الأطباء هو التشخيص الدقيق والتحقق منه عن طريق تشريح الجثة بعد الوفاة. وكان المرضى غالبًا ما يدخلون المستشفى بتوقعات محدودة، إلا أنَّ علاقات القوى تغيَّرت في باريس؛ حيث صار للأطباء اليد العليا. وظلَّ الحال على ما هو عليه حتى وقت قريب، عندما أدَّى تنامي استقلالية المريض واستبداد الاقتصاد ونشأة منصب المدير الطبي إلى إعادة ترتيب هياكل القوى في مجال الطب.

يجب ألا يُنظَر إلى إدراك لوي لقلة ما يَسَعُه تقديمه لمرضاه باستخدام العقاقير المتاحة لديه على أنَّه مؤامرة ضد مرضاه البؤساء، وإنَّما على أنه اكتشاف صادق. وقد تمكَّن من الوصول إلى هذا الاكتشاف عبر الإحصاء والتقييم والمقارنة؛ وهي أنشطة أمكن إجراؤها بسهولة تامة في المستشفى.

المرض الجسدي والمرض النفسي

بحلول عام ١٨٥٠ أو نحو ذلك، كان طبُّ المستشفيات الفرنسي قد أصبح مألوفًا لدى الناس؛ فنظرًا لاكتشاف نُهُج جديدة لفهم المرض، والتوسُّع في استخدام التجربة عِوضًا عن الاكتفاء بمجرد المشاهدة، وتناقُص مردودِ ما يمكن اكتشافه من تشريح المزيد من الجثث، صارت معجزة الطب السريري الفرنسي أمرًا اعتياديًّا أكثر من ذي قبل، إلا أنَّها في أَوْجها كان آلاف الطلاب يتوافدون إلى باريس من جميع أنحاء العالم الغربي، ثم يعودون إلى بريطانيا وألمانيا والنمسا وإيطاليا والولايات المتحدة الأمريكية وهولندا؛ حيث أسَّس بعضهم كليات للطب ومستشفيات. وبحلول أوائل القرن التاسع عشر، كانت كلية الطب غير الملحق بها مستشفًى قد أصبحت مؤسسة من الدرجة الثانية. وعندما افتَتَحت جامعة لندن الجديدة (كليةُ لندن الجامعية حاليًّا) كليةَ الطب التابعة لها في أواخر عشرينيات القرن التاسع عشر، كان أول ما فعلته أنْ أنشأت مستشفًى، وتكرَّر ذلك النمط في جميع أنحاء أوروبا، حتى في المدن الألمانية الصغيرة؛ حيث كان تعليم الطب السريري يتم عادةً من خلال الشرح والإيضاح وليس التطبيق العملي.

وفي منتصف القرن، ازدهر عدد من المدارس الخاصة في الولايات المتحدة الأمريكية دون مستشفًى مُرفَق أو معمل، وكانت تقدِّم إلى الطلاب شهادات في الطب مقابل دفع رسوم دراسية لبضعة أشهر. وعلى الرغم من أنَّ الطلاب العائدين من باريس وخريجي مدارس الطب المتميِّزة على الساحل الشرقي — مثل جامعة بنسلفانيا — كانوا قانطين من تأثير ذلك النوع من التدريس على مهنتهم، فقد كانت القيم الأمريكية تحمي المشروعات الحرَّة. ولم يتغيَّر ذلك النمط إلا في العقود التالية من ذلك القرن؛ فقد أدخلت جامعة جونز هوبكنز — التي أُنشئت لتكون جامعةً ذات توجُّه بحثي في عام ١٨٧٦ — النموذجَ الألمانيَّ للتعليم العالي في الولايات المتحدة. وعلى الرغم من الهِبة السخية التي قدمها جونز هوبكنز — قطبٌ من أقطاب صناعة السكك الحديدية وأحد أتباع جمعية الأصدقاء الدينية (كويكرز) — في البداية، استغرق فتح كلية الطب قرابة عقدين من الزمان؛ إذْ كانت متطلباتها كثيرة للغاية. افتُتِحَ المستشفى في عام ١٨٩٣، وقدَّمت الكلية النشطة مزيجًا من التوجُّه البحثي الألماني والتشديد الفرنسي على التدريب العملي. وكان أستاذ الطب — ويليام أوسلر (١٨٤٩–١٩١٩) — أشهَر «الأربعة الكبار» الذين مثَّلوا هيئة التدريس الطبِّيَّة العليا في بداية عمل الكلية، ولا يزال أوسلر محل إجلال لدى الأطباء لكونه ممارسًا سريريًّا وجامعَ كتبٍ ومؤرِّخًا وكاتبَ مقالاتٍ ومُعَلِّمًا ذا توجُّه علمي ولكنه إنساني. أثرت العلوم الألمانية على النهج المتبع في جونز هوبكنز، غير أنَّ الابتكارات الفرنسية خلَّفت في المستشفيات التعليمية حدَثَين منتظمين دائمين: الجولات اليومية على العنابر، التي يمرُّ فيها طبيب كبير — يتبعه أطباء أصغر سنًّا وطلاب الطب وأحد الممرِّضين — على كل مريض في فراشه ويناقش حالته؛ والجولات الكبرى، التي يعرض فيها أحدُ الأطباء الصغار «الحالاتِ» المثيرةَ للاهتمام، ويعمل طبيب من المرتبة العليا في التسلسل الهرمي على تحليل الحالة، على مرأًى ومسمع من مجموعة كبيرة من الطلاب والأطباء من جميع مستويات الخبرة. وفي كثير من الأحيان، بعد عرض السجل المرضي للحالة والمسار السريري المُتَّخَذ في علاجها، ومناقشة التشخيصات التفريقية للمرض (أيْ عرض الأسباب المحتَملة للعَرَض الظاهر)، كان الباثولوجي يكشف نتائج التشريح؛ ومن ثَمَّ تُدمَج حياة المريض ووفاته كلتاهما في نَسَق واحد.

في المستشفيات التعليميَّة الكبيرة، كان لكلٍّ تخصصٍ طبيٍّ وجراحيٍّ — مثل طب الأطفال أو طب القلب أو الأعصاب أو التوليد أو جراحة العظام أو طب الأنف والأذن والحنجرة — رئيسُه الخاصُّ، وعدد من الأسِرَّة المخصَّصة، والجولات المنتظمة بنوعيها: الجولات على العنابر والجولات الكبرى. ولكنَّ أحدَ التخصُّصات التي طالما قَلَّ وجودها في معظم المستشفيات العامة كان الطبَّ النفسيَّ، ولو أنَّ علم النفس كان يُدعَى «نِصفَ الطب»؛ لشيوع الاضطرابات النفسية. وبدلًا من ذلك، كان للمرضى الذين يعانون أمراضًا نفسية خطيرة — كانت تُدعَى فيما مضى جنونًا أو عَتَهًا — إعداداتٌ مؤسسية خاصة؛ فقد نَشَأَت الإعدادات المؤسسية للمجانين مستقلةً عن الإعدادات المتفرِّقة للمستشفيات العادية في أوائل العصر الحديث. كانت مستشفيات المجانين — حسب تسميتها القاسية — عادةً منشآت صغيرة، رِبحية، وكثيرًا ما كان يديرها أشخاص ذوو خلفية غير طبية. وخلافًا للمستشفيات العامة، كانت تلك المستشفيات للموسرين بالأساس؛ إذ كان سلوك الشخص المفرط الغرابة أو المائل للهذيان يتسبَّب في إحراج بالغ لأقربائه. وقد سُمِّيَ هذا النوع من المؤسسات باسم أشهَر مؤسسة للأمراض النفسية في بريطانيا ليصير ذلك هو المرادف المستخدَم لها في اللغة الإنجليزية؛ وهذه المؤسسة هي مؤسسة بيدلام، وهو اختصار اسمها الكامل: بيت لحم، أو سانت ماري بيت لحم. وصار «توم أوه بيدلام» شخصية خيالية نمطية، استخدمها شكسبير في مسرحية الملك لير، تنطوي على دلالة على العُزلة التي طالما شعر بها المرضى النفسيون.

كانت بيدلام كيانًا غير معتاد بين مؤسسات الأمراض النفسية؛ إذ اعتمدت في تمويلها على الهِبات وخَضَعَ عملها لإشراف الحُكَّام. ومعظم تلك المستشفيات كانت عبارة عن منشآت صغيرة مملوكة لجهات خاصة اختفت سجلاتها عن الأنظار منذ زمن، ولكنها هيَّأت لنفسها موضعًا في الوعي العام؛ إذ كان الجنونُ أكثرَ اضطراب يخشاه الناس في القرون الماضية (كثيرًا ما يحتلُّ الخَرَف هذه المكانة حاليًّا، بدرجة أكبر حتى من السرطان بالنسبة إلى كثير من الناس). وقد مثَّل مستشفى المجانين والمستشفى العادي طرفَيِ النقيض، ولم يكن الأول ينال شرف وصفه باسم «مستشفًى» عادةً (كان مقابله الحرفي في الإنجليزية «دار المجانين»). كان التشخيص في مستشفى المجانين يعتمد على إفادات الجيران أو أفراد العائلة، أو الملاحظات المتعلقة بسلوك المريض. أما

الأطباء الذين حاولوا البحث عن مواضع تلف — وهو الأمر الذي مثَّل أساس الممارسة الطبية في باريس — فعادةً ما كانوا يصابون بخيبة أمل؛ فدماغ المجنون نادرًا ما يشير إلى سبب محدَّد لظهور تلك الأعراض على المريض؛ فالجنون مرض عقلي لا جسدي، حتى وإن كان ذلك قد مثَّل صعوبة بالنسبة إلى ثقافة افترضت أنَّ الخصائص المميِّزة للإنسان دونًا عن غيره من الكائنات — العقل والمسئولية الأخلاقية والقدرة على التمييز بين الصواب والخطأ — كانت نِتاج الأرواح الخالدة التي حبانا الله بها؛ فقد كان فَقْد العقل معناه فَقْد صفة الإنسانية.

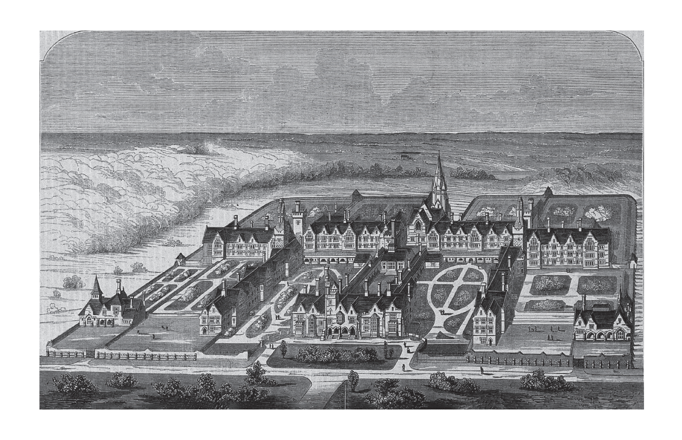
طُرِحَت تلك التفاصيل الفلسفية والكلامية للنقاش من نواحٍ عدَّة، ولكنْ مع تزايد انخراط الأطباء في «تجارة الجنون»، ازدادت جاذبية ذلك النموذج المَرَضي، فعلى أي حال، المرض هو ما يتعامل معه الأطباء. وكثيرًا ما يُطلَق على أحد آباء الطب الباريسي لقب مؤسِّس الطب النفسي الحديث، وهو وصْف في محله؛ فقد ذاع صيت ذلك الرجل فيليب بينيل (١٧٤٥–١٨٢٦) قبل الثورة، لكونه مؤلِّفَ تصنيفٍ للأمراض كافة ناجحًا (كان هو مَنْ صاغ لفظة Neurosis؛ أيِ العُصَاب) وممارِسًا لمهنة الطب، كذلك فقد كتبَ أطروحة عن أهمية المستشفيات للتعليم السريري، وأثناء الثورة، عُيِّن طبيبًا في مستشفى بيسَتْر (للذكور)، ثم في مستشفى سالبِتريير (للإناث)، وكلٌّ منهما «مستشفًى عامٌّ» كبير ضمَّ مجموعة متنوعة من النُّزلاء؛ من بغايا ومتشرِّدين وأحداث وأيتام ومُسِنِّين وعَجَزة ومختلين عقليًّا، فضلًا عن الأفراد الذين اعتُبِروا خطرًا على عامة الشعب أو غير القادرين على إعالة أنفسهم في المجتمع ككل. ثم حوَّلت الثورة تلك المؤسسات إلى مستشفيات لمعالجة المرضى النفسيين، وأثناء فترة عمل بينيل في مستشفى سالبِتريير، أنشأ تدريجيًّا برنامج «العلاج الأخلاقي»؛ إذ عَمِل على تحرير النساء المحتجَزات شيئًا فشيئًا وعالجهن بإنسانية وحزم. وفي إنجلترا، أَسَّسَت أسرة تَدِين بمذهب كويكرز — آل تيوك — دار يورك رِتريت. كانت تلك الدار قائمة على مبادئ علاجية مشابهة، تتمثل في العلاج الأخلاقي، وطُبِّقت تلك المبادئ في الوقت نفسه تقريبًا في إيطاليا، على يد فينشينزو كياروجي (١٧٥٩–١٨٢٠).

كانت تفاصيل العلاج الأخلاقي محل نقاش كبير بين المؤرِّخين، ولكنْ لا شك في أنَّ هذا الشكل من العلاج وجَّه أنظار العامة إلى فاقدي العقل، وساعد في إنشاء تخصُّص الطب النفسي. وأثناء الثُّلُث الثاني من القرن التاسع عشر، أُنشئت جمعيات الطب النفسي في معظم البلدان الأوروبية وفي الولايات المتحدة الأمريكية، ونجحت تلك الجمعيات في الترويج لإقامة شبكات من مستشفيات الأمراض النفسية (تُسَمَّى عادةً «مصحَّات»). واستُعيض عن العلاج التقليدي للاضطرابات النفسية باستخدام الأساليب العلاجية المعتادة — الفَصْد والمقيِّئات والمليِّنات — بأساليب «أخلاقية»، واعتُبِر تكوين البناية في حد ذاته عاملًا مساهِمًا في عملية المعالجة والشفاء. ومنذ ثلاثينيات القرن التاسع عشر صار الامتناعُ عن تقييد المرضى هو شعار المرحلة؛ إذ ذهب الأطباء إلى أنَّ المصحة النفسية الحسنةَ التصميمِ والإدارةِ لا حاجة بها إلى استخدام القيود البدنية مع مرضاها.

وعلى الرغم من أنَّ المصحَّات بُنِيَت تحت اسم الإنسانية والعلاج، فإنها نادرًا ما بررت التفاؤل المبدئي بها، الذي تنبأ بأن التشخيص المبكر والاستخدام الخبير للعلاج الأخلاقي وغيره من أساليب العلاج سيفضي إلى الشفاء، فما حدث هو أنَّ المصحَّات نَمَت من حيث الحجم وامتلأت عن آخرها بمرضى ميئوسٍ من شفائهم؛ بحيث أصبحت — حسب تعبير أحد المعلِّقين المعاصرين — مجرد «متاحف للجنون». وقد وسَّعت الطبيعة الخاصة لتلك المؤسسات الفجوة بين الطب النفسي والطب والجراحة العاديَّين، وهو صَدْع لا يزال قائمًا، على الرغم من المعرفة الحديثة بالدماغ وكيفية عمله.

في أواخر القرن التاسع عشر، حاول مختص الطب النفسي الألماني إميل كريبلين (١٨٥٦–١٩٢٦) التقريب بين الطب العادي والطب النفسي، بواسطة عيادة للطب النفسي قائمة على أساس أكاديمي. وابتكر كريبلين — الذي عايش في الوقت نفسه تقريبًا مؤسِّسَ التحليل النفسي سيجموند فرويد (١٨٥٦–١٩٣٩) — التصنيفَ الواسعَ للاضطرابات النفسية الذي مثَّل أساس تصنيف الأمراض النفسية الحديث؛ فقد ميَّز بين الاختلالات العقلية الرئيسية والعُصَاب، وقدَّم توصيفًا أوَّليًّا لما صار يُدعَى الآن الفُصَام، الذي أطلق كريبلين عليه «الخَرَف المبكر» — أيْ خرف الشباب — وقد ساهمت جهوده في إنشاء تخصص طب النفس الأكاديمي.

لا تزال الفجوة بين الطب العادي والطب النفسي قائمة، ولكنَّ المسار الذي اتخذه ذلك المجال من المصحَّة إلى العيادة يبرز إيمان المجتمعات الغربية بالمستشفيات باعتبارها مؤسسات استشفائية، فضلًا عن الميل المتنامي إلى إضفاء الصبغة الطبية على جوانب كثيرة من الحياة؛ بدءًا من التعاسة إلى الإجرام، ومن السلوك المتمرِّد إلى متلازمة اضطراب نقص الانتباه. ونظرًا لأن تسمية الشيء تبثُّ شعورًا بالارتياح في حد ذاتها، فقد سعى كريبلين إلى فرض نظام تشخيصي للاضطرابات العقلية مثلما استخدم الأطباء السريريون الفرنسيون من قبله التشخيص الجسدي لفهم الأمراض التي تصيب أجسادنا.



شكل ٣-٤: اتَّسمت حركة إنشاء مستشفيات الطب النفسي في أوائل القرن التاسع عشر بالتفاؤل في بدايتها، ثم تبخَّر التفاؤل عندما نَمَت تلك المصحَّات واكتظَّت بحالات مزمنة. ويقدِّم ذلك المخطط لإحدى مصحَّات الأمراض العقلية في برينتوود بإسيكس في إنجلترا وصفًا تخطيطيًّا لتلك المؤسسات التي تحوَّلت إلى عوالم صغيرة مستقلة، منعزلة وقائمة بذاتها.

الفصل الرابع

الطِّبُّ المجتمعي

الصحة العامة

بدأت حركة الصحة العامة الحديثة في القرن التاسع عشر، مستندةً بالطبع إلى هياكل سياسية واجتماعية وطبية سابقة، ولكنَّ الشكل الذي نعرفها به لم يظهر إلا منذ قرنين من الزمان. فإذا كانت العلاقة بين المريض والطبيب هي الإطار المحدِّد لطب المستشفيات، فالصحة العامة معنِيَّة بالدولة والفرد، وهي أكثر جوانب الطب خفاءً وظهورًا في الوقت ذاته؛ فعندما نذهب إلى المستشفى، لا يلاحِظ كثيرون ذهابنا، ولكن عندما يتفشَّى وباء الأنفلونزا، أو تتلوَّث إمداداتنا من المياه، يكتسب الموضوع أهمِّيَّة إخبارِيَّة.

وكما يتبيَّن من الاسم، فالصحة العامة معنِيَّة بالحفاظ على الصحة والوقاية من الأمراض أو احتوائها. وكان نطاق مسئوليتها التقليدي هو الأمراض الوبائية، لكنَّ مسألة الوقاية من الأمراض كانت تنطوي دومًا على عنصر آخر، يستهدف الحفاظ على صحة الفرد، ويُدعَى «حفظ الصحة». وعلى الرغم من أنَّ هذين العنصرين يمثِّلان مجموعتين مختلفتين من التقاليد في نطاق الطب، فكثيرًا ما يتداخلان؛ حيث يشتركان في هدف الوقاية من الأمراض. وثمة اتجاه متزايد إلى إدراج حفظ الصحة في عبارة «طِبِّ نمط الحياة». وفي كلا العنصرَيْن، تضطلع الدولة بدور محوري.

ما قبل الدولة الصناعية

تنطوي المؤلَّفات القديمة على إشارات عديدة إلى الأمراض الوبائية، والحقيقة أنَّه قبل العصر الحديث، كان تعداد البشر يتناقص بصفة دورية بفعل فارسَيْ نهاية العالم

اللَّذين تحدثتْ عنهما النظرية المالتوسية؛ أي: أزمات الغذاء والمرض. فالحياة كانت شاقة وقاسية وقصيرة الأمد بالنسبة إلى كثيرين. وخلال التاريخ الطويل للضغوط المالتوسية المتمثلة في العَوَز والمرض، احتلَّت سنوات الطاعون — من منتصف القرن الرابع عشر إلى منتصف القرن السابع عشر — مكانةً بارزةً لفرط كآبتها.

ويمكن القول إنَّ الموت الأسود — مثلما أسمَاه الفيكتوريون — كان أول وباء جائح (وباء عابر للقارات أو عالمي) في التاريخ؛ فمعظم نوبات الطاعون السابقة عليه كانت أضيق نطاقًا من حيث المكان، والزمان أيضًا عادةً. استغرق الموت الأسود أكثر من أربعة أعوام لعبور طريق الحرير وصولًا من سهول الإستبس في وسط آسيا إلى أقصى غرب أوروبا والشرق الأوسط وسواحل أفريقيا الشمالية، وأبادَ ما بين رُبع ونصف السكان في أوروبا، وكان الأول ضمن سلسلة من الأوبئة الفتَّاكة التي لم تُرْخِ قبضتها على غرب أوروبا سوى في ستينيات القرن السابع عشر (جرى احتواء نوبة لتفشي الطاعون في مارسيليا خلال عشرينيات القرن الثامن عشر).

من المؤكَّد أنَّ الوباء الأسود كان «أحد أشكال» الطاعون؛ إذْ كانت تلك الكلمة تُستَخدَم للإشارة إلى أي وباء شديد الشراسة. وفي الآونة الأخيرة، راج الرأي القائل بأن الطاعون الذي انتشر في أربعينيات القرن الرابع عشر لم يكن سببه عُصَيَّة الطاعون — يرسينيا بيستيس — التي اكتُشِفَت في هونج كونج أثناء الجائحة الأخيرة التي تفشَّت في تسعينيات القرن التاسع عشر، واقتُرِحَت كائنات عدة أخرى؛ إذ إنَّ الموت الأسود حمل بعضَ سماتٍ لا تتماشى مع ما نعرفه عن السمات الوبائية للطاعون الدَّبْليِّ الحديث؛ فسرعة انتشاره وموسمِيَّته وأنماط الوفيات — إضافةً إلى أنَّ أحدًا لم يلحظ وجود كثير من الفئران المَيتة (تقترن نوبات الطاعون البشري في صورته الحديثة بطاعون الفئران أو غيرها من القوارض) — حَدَتْ ببعض المعلِّقين على تلك الواقعة إلى افتراض أنَّ الجمرةَ الخبيثةَ، أو فيروسًا مجهولَ الهوية، أو عاملَ عدوى آخرَ كان هو السبب الحقيقي وراء ذلك الوباء، كذلك ذَكَرَ البعض احتمال التسمُّم بالأرغوت.

المشكلة في تلك التأويلات البديلة هي أنَّها تُركِّز بصفة شِبه تامَّة على الجائحة الأصلية؛ الموت الأسود. أمَّا إذا نظر المرء إلى سنوات الطاعون ككل — من عام ١٣٤٥ إلى عام ١٦٦٦ — فسيجد نَمَطًا أكثر وضوحًا؛ فمع حلول السنوات الأخيرة من تلك الفترة، يمكن تمييز الطاعون (على سبيل المثال، وباء الطاعون الكبير الذي اجتاح لندن عام ١٦٦٥) بسهولة أكبر عن طريق ما وردَ من أوصافٍ طبيةٍ وغيرِ طبيةٍ. وإضافةً

إلى ذلك، فإن مَنْ عايشوا نوبات تفشي ذلك الوباء المتعدِّدة نظروا إلى المرض باعتباره وحدة واحدة، وفي حين أنَّه ما من أحد حضرها كلها بالطبع، فدائمًا ما كان ثمة أطباء عايشوا الوباء الماضي أو الوباءين الماضيين. وتدور الخبرة التاريخية الجمعِيَّة حول مرض واحد متكرر يكاد يكون من المؤكَّد أنَّه طاعوننا «نحن»؛ أي المرض الذي تتسبَّب فيه عُصَيَّة الطاعون. هاجم الوباء الأول جماعة سكانية لا تتمتَّع بخبرة مناعية مُسبقة، وثمة حالات عديدة لتفشِّي مثل تلك الأوبئة الفتَّاكة في حالة أمراض أخرى (الجدري والحصبة على سبيل المثال) في مجتمعات بِكر.

تراوحت الأسباب المطروحة آنذاك ما بين الغضب الإلهي الناجم عن آثام البشر وكَسَلهم، والمجموعات الهامشية من البشر مثل اليهود والساحرات، والهواء الفاسد، كذلك تذرَّع كثيرون بأسباب مرتبطة بالتنجيم. وعلى الرغم من كَمِّ التفسيرات الخارقة للطبيعة المطروحة، فقد نمَّت أوبئة الطاعون المتكررة أيضًا الوعي بقضايا الصحة المجتمعية واستدعت اتخاذ عدد من التدابير المصمَّمَة للوقاية من المرض أو احتوائه؛ فطُبِّقت تدابير من قبيل العَزْل وفرض الضوابط الحدودية وإدخال المرضى المستشفى قسرًا، وغيرها من التدابير الموجَّهة نحو الفرد المحتمَلة إصابته، إلى جانب تدابير أكثر شمولية، مثل: الحَجْر الصحي الروتيني للسفن القادمة من مناطق الطاعون، ومراقبة حركة الأفراد والبضائع، والتفتيش الطبي. اختَبر المرض حدود نشاط الصحة العامة في أوائل العصر الحديث، وأظهرَ الصلة الحتمِيَّة بين الدولة والطب في تلك الأوقات المتأزمة. وقد أشارت بعض الدراسات التاريخية إلى أنَّ «النطاق الصحي» الذي فُرِض على طول الطرف الجنوبي والطرف الشرقي للإمبراطورية النمساوية المَجَرِية ربما كان له بعض الأثر في الحد من دخول الطاعون عن طريق الشرق الأوسط؛ حيث ظلَّ متوطِّنًا، ووبائيًّا من حين لآخر، بعد وقت طويل من اختفاء المرض من غرب أوروبا. وقد قَبِل المسافرون الأوروبيون في المنطقة خلال القرن التاسع عشر احتمال احتجازهم قيد الحَجْر الصحي في أحد مستشفيات العَزْل القائمة؛ للحد من انتشار المرض.

وعلى أقل تقدير، فقد كفلَ الطاعونُ بقاء قضايا الصحة والمرض المجتمعيَّيْن. أما مدى نجاحه في تحقيق أي بنية أساسية صحية دائمة، فهو أمرٌ لم يُحسَم بعد، وإنْ كانت مستشفيات الطاعون قد بُنِيَت في جميع أنحاء أوروبا، وكثيرًا ما كانت تُستَخدَم لعَزْل الأمراض المُعديَة الأخرى وعلاجها بعد اختفاء الطاعون. وبصفة عامة، أنشأت دول أوروبا الاستبدادية بعضَ الأنشطة الرسمية ذات الصلة بالصحة العامة لتكون جزءًا



شكل ٤-١: تصوِّر تلك الطبعة الحجرية الحديثة لِفليكس ينيفاين مشاعر البؤس والذعر التي أحدثتها أوبئة الطاعون الدَّبْلِيِّ المتكررة في أواخر العصور الوسطى وأوائل العصر الحديث. ومثل تلك الصور لا تزال تغذي مخاوفنا من وباء الأنفلونزا أو من جائحةٍ إرهابِيَّةِ المنشأ كالجدري أو الجَمرة الخبيثة.

من الأذرع البيروقراطية للدولة. فبدءًا من القرن السابع عشر، نشأت فكرة «الشرطة الطبية» في الدول الناطقة بالألمانية، وبلغت ذروتها بكتاب «نظام الشرطة الطبية الكاملة» (١٧٧٩–١٨٢٧) المكوَّن من تسعة أجزاء ليوهان بيتر فرانك (١٧٤٥–١٨٢١)، الطبيب ذي التوجُّه العالمي والمُصلِح في مجال الصحة العامة. وكان فرانك يرى أنه ينبغي تخويل قطاع الشرطة الطبية الحكومي ذاك سلطاتٍ هائلةً، وقد تناولَ مؤلَّفُه الضخمُ جوانبَ الحياة كافة تقريبًا؛ من المهد إلى اللحد، من أمومةٍ وطفولةٍ ورعايةٍ

للطفلِ ومَلْبَسٍ ومَسكَنٍ ورَصْفٍ للطرقِ وإنارةٍ ودفنٍ للموتى. فقطعًا لسنا أول مَنْ يدرك كَمَّ الجوانب الكثيرة في حياة الإنسان التي تؤثر تأثيرًا مباشرًا على الصحة.

ظهرت الأجزاء الأخيرة من مؤلَّف فرانك بعد وفاته، وقد غطَّت مجموعته فترةَ بدء إحلال التطعيم (الذي أيَّده فرانك بحماس) على نحو منهجيٍّ محل التلقيح، كأسلوب وقائي محدَّد ضد الجدري. وكان هذان التدبيران أولَ أسلوبين وقائيين محدَّدين، وعلى الرغم من أنَّ كليهما تبناهما الأطباءُ، فإن أصولهما ترجع إلى الطب الشعبي. وتضمَّن التلقيحُ (اللفظة الإنجليزية له مأخوذة من علم البستنة، وهي مكافئة تقريبًا لتطعيم النباتات) استخلاصَ مادة من بَثْرَة شخص مصاب بالجدري وإدخالها في جسد شخص آخر لم يُصَب بذلك المرض من قبل. وكان ذلك إجراءً منطقيًّا لسببين؛ أولًا: كان الجدري فيروسًا عالميًّا تقريبًا، أسفرَ عن معدل وفيات كبير، تراوح ما بين ٥٪ و٢٠٪ حسب الظروف. وإنَّ تشبيه تلك العملية بحفلات الجديري المائي — حيث يسعى الآباء إلى تعريض أولادهم لأطفال آخرين مصابين بالمرض حتى يلتقطوا العدوى ويكتسبوا مناعة ضد المرض فيما بعد — سليمٌ جزئيًّا؛ إذ إنَّ عملية التلقيح كانت تنطوي على خطر لا يُستهان به، ولكنَّ الاستراتيجية واحدة، وإنْ كانت المجازفة أكبر. وثانيًا: كان ثمة إدراك لحقيقة أنَّ نوبة واحدة من المرض تُكسِب المرء مناعةً مدى الحياة، وباختيار حالة إصابة خفيفة لاستخلاص مادَّة اللقاح منها، كانت فرص الوفاة تأثُّرًا بالمرض تنخفض مدى الحياة.

كان التلقيح إجراءً متَّبَعًا في الشرق منذ قديم الأزل؛ فقد مارسه الصينيون، باستخدام مسحوق من مادة المرض الطَّفْحي واستنشاقه مثل مسحوق التبغ. وفي تركيا، كانت المادة تُدخل عبر حكَّة في الجلد، وكانت تلك هي التقنية التي سمعت بها ليدي ورتلي مونتاج (١٦٨٩–١٧٦٢) خلال فترة إقامتها في القسطنطينية بصفتها زوجة السفير البريطاني، فعملت على إعطاء أطفالها — الذين لم يُصابوا بالجدري سابقًا — اللقاح، وأُصيبوا إثره بدرجات خفيفة من ذلك المرض. وقد روَّجت هي وطبيب السفارة البريطانية لذلك الاكتشاف في لندن؛ وهناك اعتُمِد، بعدما أَمَرَ الملكُ جورج الثاني الجرَّاحَ الملكيَّ بإعطاء أبنائه هو نفسِه اللقاحَ. وقد جمع جيمس جورين — أحد أطباء لندن البارزين وتلميذ إسحاق نيوتن — إحصاءات من عددٍ من ممارسي تقنية التلقيح، وأثبت بالحسابات الرياضية أنَّ تلك الممارسة تخفِّض فرص الوفاة إثر ذلك المرض بدرجة كبيرة.

بحلول منتصف القرن الثامن عشر، صارت عملية التلقيح أبسط وأكثر انتشارًا، لا سيَّما بعدما تُوفي ملك فرنسا — لويس الخامس عشر — بالجدري، وتلقَّى ابنه — لويس السادس عشر تعِسُ الحظ — اللقاح بنجاح عام ١٧٧٤. إلا أنَّ الإجراء لم يخلُ قط من الصعوبات؛ إذْ كان المرضى يَلْقَون حتفهم أحيانًا جراء المرض بعد تلقِّيهم اللقاح، وعلى أي حال فقد كانوا يتحوَّلون إلى مصدر عدوى محتمَل للآخرين.

وعلى غرار كثير من الممارسين العموميين، كان إدوارد جينر (١٧٤٩–١٨٢٣) يعطي مرضاه اللقاح من حين لآخر؛ ففي ريف جلوسترشير على مقربة من عيادته، كان من المعروف أنَّه ثمة مرض عارض يصيب الماشية — جدري البقر — يُسْفر أحيانًا عن بَثْرَة واحدة فيما يبدو على أيدي عاملات المحالب، وإنهن بَدَوْنَ محصَّنات من نوع الجدري الأكثر خطورة. وعلى الرغم من أنَّ مزارعًا يُدعى جِستي وآخرين سبق أنْ حَقنوا أفرادًا بمادة جدري البقر بِنِيَّة الوقاية من الجُدري، فقد كان جينر هو مَن أجرى التجربة الفائقة الأهمِّية في عام ١٧٩٦ وروَّج لتلك الوسيلة الوقائية الجديدة، فقد استخلص بعض المادة من تلف ناتج عن جدري البقر على يد عاملة في محلب تُدعَى سارة نِلمز وحقنها في ذراع صبي — اسمه جيمس فيبس — لم تسبق إصابته بالجدري العادي؛ فأُصيب بتقرُّح وجُلْبَة على ذراعه، ولكنه ظلَّ بصحة جيِّدة، باستثناء إصابته بالحمى يومًا واحدًا. وبعد ستة أسابيع، أعطاه جينر لقاح مادة الجدري العادي، فلم يُصبه المرض؛ مما أثبت اكتسابه مناعة ضدَّه.

رفضت الجمعيَّة الملكيَّة نشْر بحثه الأصلي؛ لذا ففي عام ١٧٩٨ نشر جينر على نفقته الخاصة أطروحته القصيرة عن الإجراء الذي أطلق عليه vaccination (أي التطعيم) نسبةً إلى اللفظة اللاتينية للبقر. وكما هو متوقَّع لاقى النهج المستجَدُّ بعض الاعتراضات، لا سيَّما بشأن «تلويث» البشر بمادة مأخوذة من الحيوانات، وقد حارَ المؤرِّخون بشأن بعض نتائج عمليات التطعيم المبكرة (إذ كان من المحتمَل أن يكون بعض «اللمف» — حسبما كانت تُدعى مادة التطعيم — ملوَّثة بمادة الجدري العادي). ولكن سرعان ما اعتُمِد عمل جينر داخل بريطانيا وخارجها، وتلقَّى منحتين كبيرتين من البرلمان البريطاني بحيث أمكنه تكريس نفسه للمُضِيِّ قدمًا في مسألة التطعيم.

وقد قال ملك المستقبل — إدوارد السابع — لأحد الأطباء سائلًا: «إذا كانت الوقاية ممكنة، فلمَ لا؟» كان ذلك سؤالًا وجيهًا، لكن الإجابة المحبِطة هي أنَّ تكلفته قد تكون أعلى من اللازم، أو أنَّه ليس ثمة إرادة سياسية أو طبِّيَّة كافية، أو أنَّه لا غنى عن توعية

الناس (وأطبائهم) بشأن الوقاية، وتلك التوعية لا تأتي بأثر شامل مطلقًا. وعلى الرغم من أنَّ قصة الجدري آلت في نهاية المطاف إلى ما تنبَّأ به جينر نفسه؛ أيِ استئصال المرض تمامًا في عام ١٩٧٩، كان ذلك هو الاستثناء وليس القاعدة؛ فطالما كانت الوقاية أضعف صور التطبيب وأقلها أهميةً، على الرغم من كونها قضية مُلِحَّة في المجتمعات في طور التحوُّل إلى التصنيع.

الكوليرا والفقر: محرِّكات الصحة العامة

اعتاد المؤرِّخون رؤية حركة الصحة العامة للقرن التاسع عشر على أنَّها استجابة مباشرة لسلسلة متتالية من أوبئة الكوليرا الجائحة خلال تلك الفترة، فلا شكَّ أنَّ أوَّل وباء كوليرا يصل إلى أوروبا نَشَرَ الوعي بقضية الأمراض المجتمعية (تلاشى أثر أول وباء كوليرا في الفترة ١٨١٧–١٨٢٣ تدريجيًّا بعد انتشاره من الهند إلى الشرق الأوسط وشمال أفريقيا). وبدءًا من عام ١٨٢٧ — عندما بدأ الوباء الثاني ينتشر من موطنه الطبيعي في شرق الهند — راحت أوروبا تراقب دُنُو المرض متوجسةً، وكثير من الدول الأوروبية أرسلت وفودًا في مرحلةٍ ما أثناء فترة الانتظار التي بلغت أربعة أعوام، لبحث أمر المرض وإصدار التوصيات بشأن السبيل الأمثل لمنعه من الوصول إلى أوروبا.

كان ثمة سببان رئيسيان للقلق؛ أولًا: كان المرض جديدًا على الغرب؛ فقد كان مرضًا «غريبًا» لم تتوفَّر خبرة سابقة به إلا لدى مستعمري المناطق الاستوائية. طافت الجائحة الثانية أنحاء أوروبا حتى دخلت أمريكا الشمالية، وعَرَّفتْ مهنة الطب باضطراب جديد خطير مقترن بأعراضٍ ومعدل وفيات مقلقَيْن. وقد قادت حداثة المرض وسِمته الوبائية كثيرًا من المعلِّقين إلى الحديث عن عودة الطاعون، وهو ما فاقمَ الشعور بالقلق؛ إذْ كان يبدو أنَّ الطاعون الدَّبْليَّ بصورته القديمة قد اختفى من الغرب إلى غير رجعة.

ثانيًا: كان نمط انتشار المرض محيِّرًا؛ فقد كان ثمة نموذجان فكريَّان تفسيريَّان متداولان لشرح الأمراض الوبائية: النموذج الوبالي ونموذج العدوى. ذهب أنصار النموذج الوبالي إلى أنَّ الأمراض المجتمعية تنتشر عبر الهواء، نتيجة أحوال جوية أو جسيمات عالقة في الجو. وكان المصدر المقترَح الأكثر شيوعًا للمرض هو المادة العضوية المتعفِّنة؛ كالمخلَّفات والبراز، أو في الواقع أي شيء بغيض أو كريه الرائحة. يسهل إدراك قوة هذا النموذج الفكري؛ فالهواء سمة مشتركة في أي منطقة، ويمكنه تفسير سبب إصابة أفراد

كُثُر بالمرض. كذلك فقدْ ساعد ذلك الفكر على التمييز بين المناطق «الصحية» والمناطق «غير الصحية»، في إطار نموذج فكري كان يبدو مألوفًا لمؤلِّف الأطروحة الأبُقراطية «الأجواء والمياه والأماكن». وكان ذلك هو التفسير السائد للمجموعة المركَّبة من الأمراض التي قابلها الأوروبيون في المناطق الاستوائية، وكثيرٌ منها كان مجهولًا في العالم القديم. كان يُطلَق عليها في العموم «أمراض المناخ الدافئ»، وكان الحرُّ والرطوبة الخانقان والغطاءُ النباتيُّ الغريبُ أشياءَ ظاهرةً إلى حدٍّ جعل الاستناد إليها في تفسير أنماط المرض منطقيًّا.

أمَّا أنصار نموذج العدوى فافترضوا أنَّ الأمراض الوبائيَّة تنتقل من فرد مصاب بالمرض إلى آخر. وقد يفسِّر ذلك الرأيُ كثيرًا من أوجُه الأمراض الوبائية؛ مثل حقيقة أنَّ الأشخاص الذين يقومون على رعاية المرضى كثيرًا ما يُصابون هم أنفسهم بالمرض. وقد برَّرت نظرية العدوى الرغبة الغريزية في تجنُّب الاتِّصال بالأشخاص المصابين بأمراض خطيرة، كما أنها تمثِّل الركيزة التي قامت عليها ممارسة الحَجْر الصحي. استغل ذلك الفكرُ أيضًا مخاوفَ الجموع من أنْ يكون منشأ الطاعون وغيره من الأمراض المخيفة هو الجماعات المهمَّشة.

وكان ثمة جماعة وَسَطِيَّة — أنصار نظرية «العدوى المشروطة» — أقل تشدُّدًا وأقدر على التكيُّف بسهولة مع الحالات الشاذة التي وجدَ النموذجان الفكريان الرئيسيان صعوبةً في تفسيرها. فأنصار تلك الجماعة قالوا إنَّ الأمراض يمكن أنْ تكون وبالِيَّة أو مُعدية، حسب الظروف. على سبيل المثال، قد يصل المرض إلى المجتمع عن طريق الهواء الفاسد، ولكنَّ بعض الأفراد قد يُصابون به على نحو يجعل منهم بؤَرًا لانتشار العدوى. وقد أدَّى ذلك إلى المزجِ بين فئات الأمراض على النحو الذي تقتضيه المشاهدات، وتغطيةِ الجبهات كافة. ولكن للأسف فإنَّ النظريات التي تشرح كل شيء كثيرًا ما لا تفسِّر سوى القليل.

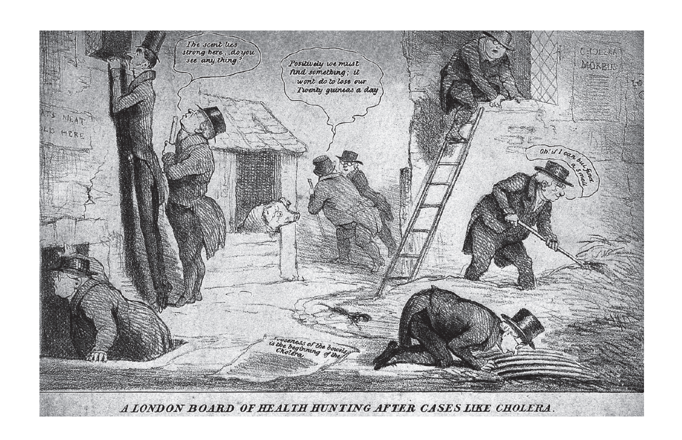
كان ثمة بضعة أمراض — مثل الجدري والحصبة — يُنظَر إليها دائمًا على أنَّها مُعدية، ولكنَّ معظم الأمراض المُعدِيَة اتَّسمت بأنماطٍ للإصابة والانتشار معقَّدةٍ بما يكفي لإفساح مجال كبير للنقاش. وكان لنظريةِ جرثوميةِ المرضِ أنْ تقدِّم فيما بعدُ نموذجًا فكريًّا جديدًا للأمراض المُعْدِيَة والأمراض الوبائية — وإنِ اشتمل أيضًا على بعض أوجُه الشذوذ — مفاده الآتي: لماذا يمكن لشخصين تعرَّضا لمصدر العدوى ذاتِه أنْ تتباين ردود أفعالهما على هذا النحو؛ بحيث يُصاب أحدهما بالمرض فيما يظل الآخر سليمًا مُعافًى؟

قبل نظرية جرثومية المرض، لم يحدث إجماعٌ على هذا الشأن، وفي الواقع غطَّت المجتمعات الاحتمالين على حدٍّ سواء. على سبيل المثال، أثناء نوبات تفشي الطاعون، اقترن الحَجْر الصحي والعَزْل بإشعال نيران — لتطهير الجو وتنقيته — وباقات زهور صغيرة، عبَّقت رائحتها الأنفاس في محيطها المباشر، وعند الشك، كان الإجراءان يُستخدَمان.

وقد أثارت الكوليرا تلك القضايا الأزَلِيَّة بصورة مُلِحَّة؛ فقد رجعَ المراقبون الذين ذهبوا لتتبُّع مسيرتها نحو الغرب بردود أفعال متضاربة؛ حيث رأى بعضهم أنها مُعدِية وأفضل استجابة يمكن أنْ تأتي بها أوروبا هي العَزْل والحَجْر الصحي، بينما رأى آخرون أنَّ الهواء هو حامِل المرض وأنَّ إجراءات تحسين الصحة العادية — تحسين الصرف، والحِفاظ على نظافة الشوارع — كانت خير وسيلة للحماية. استمعت الحكومات الأوروبية إلى الآراء المتنوعة، ولكنَّها في أغلب الأحيان كانت تركن إلى الحل القديم المتمثل في الحَجْر الصحي ومعاينة الأشخاص والبضائع الوافدة من المناطق الموبوءة.

وحتى بريطانيا — مَعْقِل حرية العمل والتصرف — طبَّقت الحَجْر الصحي على نطاق محدود أثناء أول جائحة وصلت إلى غرب أوروبا، بدءًا من عام ١٨٣٠. وصلت الكوليرا إلى بريطانيا في أواخر عام ١٨٣١، في ميناء سندرلاند بشمال شرقي بريطانيا، ثم تنقَّلت تدريجيًّا في جميع الاتجاهات، حتى وصلت إلى لندن في أوائل عام ١٨٣٢. وقد أقنع نمطُ انتشارها أنصارَ النموذج الوبالي أنَّ الهواء هو مصدر المرض، بينما أقنع أنصارَ العدوى أنَّها تنتشر عن طريق البشر. وكانت النتيجة التي خلص إليها الجميع تقريبًا بعدما انتهى الوباء هي أنَّ نظام الحَجْر الصحي لم يؤدِّ الوظيفة المرجوة منه. ومنذ ذلك الحين، اعتَمَدت السياسة البريطانية بالأساس على تفقُّد الموانئ وعزل الحالات المشتبه فيها، لتغطِّي بذلك النموذجين الفكريين الرئيسيين. كانت بريطانيا آنذاك صاحبة أكبر التزام بَحرِيٍّ بلا منازع؛ ومن ثَمَّ كانت معرَّضة لأكبر خسائر إثر تطبيق سياسة الحَجْر الصحي على نحو مكلِّف ومعرقِل لسير العمل. وقد عُقِدت سلسلة من مؤتمرات الصحة الدولية بدءًا من عام ١٨٥١، مَعنية بالكوليرا بالأساس. وكوَّنت بريطانيا والهند البريطانية جبهة متحدة قوية في معارضة اتِّخاذ الحَجْر الصحي عامِلًا روتينيًّا في السيطرة على المرض. وكانت العواقب الاقتصادية لمثل تلك السياسة جليَّة للجميع، وقد كانت السياسة العلمية البريطانية قائمة على الاعتبارات التجارية دون مواربة.

كان مِمَّنْ عضَّدوا موقف الوباليين إحدى الشخصيات البارزة في حركة الصحة العامة البريطانية المبكرة؛ ألا وهو إدوين شادويك (١٨٠٠–١٨٩٠). تدرَّب شادويك



شكل ٤-٢: حتى أثناء أول وباء كوليرا في ثلاثينيات القرن التاسع عشر، أمكن النظر بعين الفكاهة إلى الاستجابات الرسمية تجاه الوباء. وفي هذه الصورة، يبحث البيروقراطيون — مرتدِين قبعاتهم الرسمية — عن الروائح الدالة على المرض وآثاره، بينما يتابع خنزيرٌ المشهد مندهشًا.

في مجال المحاماة، وكان آخر سكرتير للفيلسوف والمُصلِح النفعي جيريمي بنثام (١٧٤٨–١٨٣٢). تشرَّب شادويك مبادئ بنثام المتمثِّلة في الكفاءة والمساواة البسيطة بين النَّفْع والسعادة (حيث كان شعار المدرسة النفعية هو «أكبر نَفْع لأكبر عدد»). دخل شادويك مجال الصحة العامة من باب الاهتمام بالفقر، ولا سيَّما بآلية عمل قانون الفقراء، الذي مثَّل السبيل التشريعي إلى التعامل مع القضايا المتعلِّقة بتخفيف الفقر والعَوَز؛ فقانون الفقراء القديم — الذي يعود إلى أواخر القرن السادس عشر — كان قد فقد جدواه تمامًا على نحو مُحزِن في ظل مجتمع يخوض تحوُّلًا سريعًا نحو التصنيع والتمدُّن. كانت بريطانيا أول دولة صناعية، ولم تعد الأساليب القديمة للتعامل مع الفقراء تصلح في ظل اقتصاد قائم على الأجور الصناعية، فضلًا عما اقترن بها من البطالة الموسمية، والفقر الحضري، وتنامي الوعي الطبقي.

استُشعِرَت وطأة أول وباء كوليرا أوروبي في عام ١٨٣٢، الذي كان عامًا حافلًا بالأحداث من نواحٍ أخرى؛ فقد أحرزت وثيقة إصلاح برلمانية بعض النجاح في تدارُك التفاوت في التمثيل البرلماني، الناتج عن التحوُّلات السكانية المترتِّبة على النمو السريع

للمدن الصناعية. كذلك فقد وسَّعت الوثيقة نطاق حق التصويت، وأنشأ البرلمان لجنة قانون الفقراء للنظر في آلية عمل قانون الفقراء القديم وإصدار التوصيات بشأن إصلاحه. وجاء ذلك عقب سنوات من النقاش المحتدم، جزءٌ منه مدفوع بمقال تي آر مالتوس «بحث في مبدأ السكان» (الطبعة الأولى، ١٧٩٨؛ الطبعة السادسة، ١٨٢٦). كان مالتوس قد أشار إلى أنَّ تخفيف الفقر سلاح ذو حدَّين؛ فإبقاء الفقراء على قيد الحياة من شأنه ببساطة أنْ يفاقم البؤس الناتج عن الندرة والعَوَز في الأجيال اللاحقة، حين تولِّد تنشئة الفقراء المعوزين مزيدًا من التبعية. وقد نَصَّ «قانون السكان» الذي صاغه مالتوس على أنَّه في جميع أشكال الطبيعة دائمًا ما تفوق قدراتُ الكائنات على التناسل عددَ الذرية التي يمكن لها البقاء فعليًّا على قيد الحياة. ولم يكن البشر يمثلون استثناءً في ذلك القانون الصارم؛ حيث ينشأ التفاوت عن تزايد عدد السكان بمتوالية هندسية مقابل تزايد الموارد اللازمة للبقاء بمتوالية عدديَّة؛ فالفقر والبؤس والحرب والرذيلة والحاجة تخفض أعداد السكان، والتدخل في هذا النظام بإبقاء المزيد من الأطفال الفقراء على قيد الحياة غير مُجدٍ على المدى الطويل.

كانت المعضلة المالتوسية مجرد واحدة من القضايا التي عُنِيَت بها لجنة قانون الفقراء عام ١٨٣٢. كان شادويك أمين اللجنة وأبرز أعضائها؛ إذْ كان العقل المدبِّر وراء الاستقصاء المنهجيِّ الكيفيةِ التي تدير بها الأبرشيات المحلية البالغ عددها ١٥ ألف أبرشية قانون الفقراء القديم. وكان ذلك التشريع — الذي بدأ العمل به في عهد الملكة إليزابيث الأولى، في أواخر القرن السادس عشر — مُصَمَّمًا لتوفير ضمانة أخيرة عن طريق الضرائب المحلية للأشخاص العاجزين عن إعالة أنفسهم في حالة المرض والإصابة والبطالة وغيرها من نوائب الدهر. وازداد عدم جدوى ذلك القانون، الذي وُضِع من أجل مجتمع راكد وريفي في معظمه، في ظل تحوُّل المجتمع البريطاني إلى مجتمع أكثر حركة وتصنيعًا وتمدُّنًا، وبلغت الأمور حدًّا متأزِّمًا بعد انتهاء الحروب النابليونيَّة في العقد الثاني من القرن التاسع عشر، عندما عاد آلاف الرجال العسكريين إلى ديارهم وعجزوا عن العثور على عمل. ونتج عن إدارة ذلك القانون مِن قِبَل ١٥ ألف وحدة محلية مختلفة تفاوتٌ كبيرٌ، وهو ما تعارضَ بشدة مع ميول شادويك النفعية. وقد أوصى تقرير أعضاء اللجنة — الذي نُشِر عام ١٨٣٤ ومثَّل أساس قانون الفقراء الجديد الذي صدر في العام نفسه — بتعميم آلياته وتوحيدها، بحيث يجري العمل وفقًا لقواعد وضوابط متشابهة في جميع أنحاء البلاد.



شكل ٤-٣: عبَّرت لوحات كتاب جوستاف دوريه «رحلة في لندن» (١٨٧٢) ببراعةٍ عن الازدحام المفرط والفقر اللذين اتسمت بهما أكبر وأغنى مدينة في أوروبا.

مثَّل قانون الفقراء الجديد ذاك — الذي كرهه كثيرون لشدته — الآليةَ المُستخدَمة لتخفيف الفقر حتى أُلغِي عام ١٩٢٩. كان شادويك يرغب في أنْ يرأس تلك الإدارة الحكومية الجديدة، ولكنه اضطُرَّ إلى أنْ يرضى بتعيينه أمينًا لها نظير أجر. وكان من المحتَّم أنْ تضع إدارة قانون الفقراء الجديد شادويك وجهًا لوجه بصفة يومية مع العلاقات القائمة بين الفقر والمرض؛ فطالما لاحظ الأطباءُ أنَّ الأمراض الوبائية عادةً ما تصيب الفقراء أكثر مما تصيب الأغنياء، وافترضوا أنَّ لذلك صلةً بظروف معيشتهم المزدحمة، وقلة الغذاء المتاح لهم، وغير ذلك من العوامل المصاحِبة للعَوَز. وكان شادويك منشغلًا في الأصل بحقيقة أنَّ كثيرًا من مقتضيات وجود قانون الفقراء كانت ناتجة عن مرض ربِّ الأسرة وعجزه عن العمل.

إذن يمكن للمرض أن يُفقِر أُسْرَة، إلا أنَّ الافتراض العكسي كان أقل وضوحًا؛ ألا وهو: هل يتسبب الفقر نفسه في المرض؟ كان شادويك وكثير من معاصريه يروق لهم إضفاء سمة أخلاقية على الفقر في حد ذاته، زاعمين أنَّ السبب الأساسي فيه هو

الإخفاق الفردي؛ متمثِّلًا في الزيجات غير الحكيمة، والفشل في الادخار، والإنفاق على الشراب وغيره من الرذائل. على الرغم من ذلك، فبما أنَّ المرض كان عاملًا رئيسيًّا في إحداث الفقر، فقد ترتَّب على ذلك أنَّ الوقاية ممَّا أسمَاه «أمراض القذارة» من شأنها أنْ تخفف العبء عن ضريبة الفقراء. وبصفته وباليًّا متعصِّبًا، كان يُعزي أمراض القذارة مثل الكوليرا والتيفوس والحمى القِرْمِزية إلى الروائح الكريهة للمواد العضوية المتحلِّلَة. وكان الحل سهلًا: النظافة؛ فإذا كانت القذارة تسبِّب المرض، فالنظافة تقي منه.

امتدَّت رحلة شادويك منذ كان مُصلِحًا لقانون الفقراء إلى أنْ أصبح مهووسًا بالوقاية من الأمراض بضعة أعوام، بدءًا من عام ١٨٣٤ ووصولًا إلى عام ١٨٤٢، عندما نشر نصًّا كلاسيكيًّا من نصوص حركة الصحة العامة المبكِّرة، بعنوان: «تقرير عن الحالة الصحية للسكان العاملين في بريطانيا العظمى»، وفيه استخدم النُّهُج الإحصائية الجديدة آنذاك (بدأ تقييد المواليد والزيجات والوفيات في السجل المدني عام ١٨٣٧) ليقدِّر كَمِّيًّا الفروق المذهلة في معدَّلات الوفيات ومتوسط معدل الأعمار المتوقع عند الميلاد بين المناطق الحضرية المزدحمة بالسكان والمناطق الريفية، وبين الأغنياء والفقراء. وبغية حل مشكلة أمراض القذارة، اقترح شادويك ما أسماه منظومة شريانِيَّة وريدِيَّة لإمداد المياه والصرف الصحي، فإنْ توفَّر إمدادٌ من المياه الجارية المضغوطة إلى المنازل، فستصير النظافة أسهل؛ وإنْ نُقِلَت مياه الصرف عبر أنابيب مصقولة مقاوِمة للتسريب، حُلَّت مشكلة حُفَر الأقذار وتلوُّث الأرض. وإضافةً إلى ذلك، فإنْ نُقِلَت مياه الصرف بعيدًا عن المدن إلى مصانع المعالجة، يمكن تحويلها إلى سماد عضوي، يُباع إلى المزارعين بربح، وتزيد المحاصيل؛ مما يفضي إلى تحسُّن حالة الغذاء. وكان ذلك حلًّا هندسيًّا بارعًا لمسألة الصحة العامة، ملائمًا في سياقه، وإنْ لم يقدِّم حلًّا لجميع المشكلات التي ارتآها شادويك برؤيته المحدودة لمسبِّبات المرض.

نال شادويك فرصته لترك بصمته في مجال الصحة العامة عام ١٨٤٨، عندما عاد وباء الكوليرا، وأُنشئ مجلس للصحة مكوَّن من ثلاثة أعضاءٍ أحدُهم شادويك (أُضيف عضو رابع — طبيب — لاحقًا). كان القانون البرلماني المنشئ للمجلس جوازيًّا إلى حد كبير؛ إذ أجاز للمجتمعات المحلية تعيين مسئول طبي للصحة إذا طالب ١٠٪ من دافعي الضرائب فيها بذلك. ولم يكن تعيين مثل ذلك المسئول إلزاميًّا ما لم يتخطَّ معدل الوفيات الخام في المنطقة ٢٣ فردًا في كل ألف. كان ذلك الشرط الجوازي بمنزلة حصان طروادة؛ إذ روَّج المسئولون الطبيون للصحة لعملية الوقاية، ودعوا إلى تعيين

مسئولين مثلهم في جميع أنحاء البلاد، على أساس قانوني. وصار ذلك التحوُّل من التشريع الجوازي إلى التشريع القانوني نمطًا سائدًا في المجتمعات الليبراليَّة القائمة على حرية العمل والتصرُّف، بأساليب لا يزال صداها يتردد في وقتنا الحالي. وإنَّ بحث أي قضية اجتماعية تقريبًا يكشف قضايا أخرى تستدعي الانتباه.

وطوال حياة شادويك الطويلة، لم يتخلَّ قط عن فكرته عن أمراض القذارة، ولا عن القوة الشافية للنظافة، وقد ترك منصبه مرغَمًا عام ١٨٥٤، على الرغم من عودة الكوليرا؛ فقد أكسبه أسلوبه الديكتاتوري أعداءً كُثُرًا، وكان يريد إدخال التشريعات المُلزِمة من الباب الأمامي، إلا أنَّها جاءت مجزَّأة وتدريجية، من الباب الخلفي.

في ذلك الوقت، كان المفهوم المتعلِّق بطبيعة أمراض القذارة في طور إعادة الصياغة؛ فالناس لم يدركوا إلا بأثر رجعي أنَّ مختص الفحص المجهري فيليبو باتشيني (١٨١٢–١٨٨٣) وصف الكائن المسبِّب للكوليرا أثناء جائحة عام ١٨٥٤. وعلى القدر ذاته من الأهمية، أثبت جون سنو (١٨١٣–١٨٥٨) اختصاصيُّ التخدير والوبائيَّات والممارِسُ العامُّ في لندن، أنَّ الكوليرا لا تُنقَل عبر الهواء وإنما الماء. كان سنو طبيبًا تحت التدريب أثناء وباء الكوليرا الأول في ١٨٣١-١٨٣٢، ودَرَسَ المرض بعد أنْ أصبح طبيبًا ممارِسًا طموحًا معترَفًا به أثناء الوباءَيْن اللذين ضربا لندن في عام ١٨٤٨ وعام ١٨٥٤، وقدَّم أدلة قوية من وباء عام ١٨٤٨ على أنَّ المرض ينتقل عن طريق المياه الملوثة بالبُراز، مؤيِّدًا حُجته عبر تجربتين مجتمعيتين كلاسيكيتين أجراهما عام ١٨٥٤. أشهَر التجربتين كانت تجربة مضخة شارع برود ستريت؛ وهي التجربة التي صارت خليقة بالأساطير. كانت تلك المضَخَّة — في حيٍّ سوهو بوسط لندن (يحمل شارع برود ستريت الآن اسم شارع برودويك ستريت) — تخدم منازل كثيرة، معظمها لا يتوفر لديه مصدر إمداد مباشر من المياه الجارية. وبإجراءِ دراسةٍ منهجية لكل البيوت التي ظهرت فيها حالات المرض في منطقة تستخدم مضخة مياه واحدة، وتتبُّعِ حالاتٍ أبعد لأشخاصٍ شربوا من مياه المضخَّة؛ أثبت إدانة المياه بوصفها مصدر المرض؛ فقد كان ثمة أنبوب صرف مفتوح يصبُّ فيها. وقد انطوت الحركة الدرامية لفكِّ مقبض المضخة على دلالة رمزية أكثر منها عملية؛ إذ كان الوباء في طريقه إلى الزوال بالفعل، ولكن تلك الواقعة اجتذبت اهتمامًا كبيرًا.

كان بحثه الثاني في الوبائيَّات أكثر إثارةً للاهتمام؛ فقد قارن بين حالات شراء الناس مياه نهر التيمز من شركتين منفصلتين؛ إحداهما تُرَشِّح المياه وترسلها أعلى

النهر، قبل أن تَصُبَّ فيها مصارف لندن، بينما تستخدم الأخرى مياهًا غير مرشَّحة من مصب النهر، بما فيها من مياه صرف وغيرها من الملوِّثات. وفي بعض الحالات، كان سكان شارع واحد — يعيشون في ظل ظروف سكنية متشابهة، ويتنفسون الهواء نفسه — يتعاقد كلٌّ منهم مع إحدى الشركتين، فأثبت سنو أنَّ الأشخاص الذين يستخدمون مياه الشركة «السيئة» كانت فُرَص إصابتهم بالكوليرا أعلى ١٣ مَرَّة من فرص إصابة الأشخاص الذين يستخدمون مصدر المياه الأفضل.

تبدو الأدلة التي قدَّمها سنو بديهية بالنسبة إلينا، ولكنها لم تكن بديهية بالنسبة إلى معظم معاصريه، وقد ظلَّت طبيعة الكوليرا وأسبابها محل نقاش لعقود من الزمان، حتى — على ما يبدو — بعدما وصف روبرت كوخ للجرثوم المسبب للمرض عام ١٨٨٤، في عصر علم الجراثيم. فأساليب التفكير القديمة لا تتغير بسهولة، وإنْ كان عدد الذين استمعوا لكوخ حين ضربَ وباءُ الكوليرا هامبورج في تسعينيات القرن التاسع عشر أكبر ممَّنِ استمعوا لسنو قبل أربعة عقود من الزمان. وكانت الأدلة التي قدَّمها قوية، ولكن كذلك كانت الأدلة التي قدَّمها سنو. وكما سنرى في الفصل القادم، فإنَّ الأبطال الحقيقيين لم يظهروا في ميدان الطب الحديث إلا بمجيء العلم.

نشأة الجهاز البيروقراطي للصحة العامة

«في البدء كان الكلمة.» هكذا جاء في إنجيل القديس يوحنا. والآن، صارت الغلبة للرقم؛ فنحن نعيش محكومين بالوقت، ونتابع صعود وهبوط أسواق الأوراق المالية أو أسعار الفائدة على الرهون العقارية، ونقيس حالة الطقس الشهرية حسب أعلى درجات حرارة أو رطوبة وَرَدَت منذ بدء السجلات المناخية، فالأرقام متغلغلة في المجتمع المعاصر، وتسيطر على حياتنا.

ومن المحتَّم أنْ تكون الأدلة في مجال الصحة العامة رقمية، فإذا كانت حركة الصحة العامة هي إلى حدٍّ كبير نِتاجَ حركةِ التصنيع والتمدُّن التي بدَّلت شكل العالم الغربي منذ أواخر القرن الثامن عشر، فقد استندت أيضًا إلى العقلِيَّة الرقمِيَّة التي صاحبت الأرباح والخسائر في منظومة المصانع، وفي تسخير البُخار، ونظام القيد المزدوج، والتعداد الوطني. ومثلنا، شعرَ الناس في العصر الفيكتوري بالارتباك من كَمٍّ الحقائق والبيانات الذي انهال عليهم.

ينبغي تسليط الضوء على ثلاثة أبعاد لعملية القياس الكمِّي للطب (والمجتمع على نحو أشمل)، وهي: الدراسات الاستقصائية، والمراقبة، والدلالة.

تمثِّل الدراسات الاستقصائية أبسط الأبعاد الثلاثة؛ فقد وُصِفَت لجنة قانون الفقراء لعام ١٨٣٢ بأنَّها الدراسة الاستقصائية الرائدة على الصعيد الوطني، ولا شك أنَّها كانت ممارسة مستحدَثة في زمنها، فقد أرسلَ شادويك وزملاؤه أعضاءُ اللجنة استبيانًا مفصَّلًا لكلٍّ من الأبرشِيَّات المسئولة عن الإعانات المنصوص عليها في قانون الفقراء، وحاولوا التنسيق بين ردودها. وفي أواخر ثلاثينيات القرن التاسع عشر، أمر شادويك بإجراء دراسات استقصائية عن العلاقة بين الفقر والازدحام السكاني وأمراض القذارة. وكان أحد الإجراءات الأولى التي اتَّخذها جون سايمون (١٨١٦–١٩٠٤) بصفته خَلَف شادويك في زعامة حركة الصحة العامة البريطانية، هو إجراء دراسة استقصائية تشمل أوروبا كلها عن التطعيم ومدى فعالِيَّته، فيما يتعلق بقضية فرض التطعيم الإلزامي. وقد أقنعتْه تلك الدراسة بأنَّ السبيل إلى الوقاية من الجدري هو إعمال سياسة نشطة للتطعيم المجاني. وأثناء السنوات التي قضاها سايمون في منصبه، أدرك تدريجيًّا عدم جدوى الإقناع كأداةٍ لتحقيق أهداف الصحة العامة؛ وتحت قيادته، أنشأت بريطانيا نظام تطعيم بتمويل حكومي، مجانيًّا وشاملًا وإلزاميًّا، مصحوبًا بعقوبات في حالة عدم الامتثال.

وقد أدرك العالم المتقدم كله قوة الأرقام في العقود الوسطى من القرن التاسع عشر، وتكرَّر إجراء الدراسات الاستقصائية لبحث القضايا الاجتماعية ذات التبعات الطبية؛ ومن ثَمَّ خضعت قضايا متعددة للتدقيق؛ كالفقر، وعمالة الأطفال، وأحوال المصانع، والغِشِّ في المواد الغذائية، وإمدادات المياه، والبِغاء، ومعايير البناء، والأمراض الوبائية طبعًا. وكان تقصِّي إحدى القضايا يطرح على الأغلب قضايا أخرى تستدعي الاهتمام؛ على سبيل المثال، فإن الانشغال بعمل الأطفال الصغار في وظائف شاقة بأجور متدنِّيَة أثارَ قضايا أشمل متعلقة بالتعليم وصحة الطفل. لم يكن السيد جرادجرايند في رواية تشارلز ديكنز الشخصَ الوحيدَ الراغبَ في «الحقائق» في أوروبا في القرن التاسع عشر، وقد تزايد ورود «الحقائق» في صورة جداول أو غيرها من الصور الكَمِّيَّة.

وإذا كانت الدراسات الاستقصائية قد أثارت القضايا الطبية والاجتماعية من الأنواع والأشكال كافة، فإنَّ المراقبة كانت استراتيجية مُكَمِّلة، ترمي إلى تتبُّعِ الاتجاهات بصورة منهجية أو متابعةِ المشكلات المثيرة للقلق. وكثير من الهياكل المستخدمة في المراقبة يرجع إلى زمن بعيد؛ على سبيل المثال، منذ العصور الوسطى، كان الجزَّارون



شكل ٤-٤: على النقيض من الصورة رقم ٤-٢، عندما كان تدخُّل الدولة في الشئون العامة موضع سخرية، نجد موظف التطعيمات الحكومي في هذه اللوحة للانس كالكين (عام ١٩٠١ تقريبًا) شخصًا مَهيبًا، منهمكًا في عمله بهدوء إذ يحصِّن هؤلاء الفتيات الصغيرات من الجدري.

الفرنسيون يتوقعون زيارات دورية من مفتِّشين يفحصون اللحوم التي يبيعونها، وكانت الأسواق والمعارض تُقام وفقًا لضوابط، وكذلك أُقيمت تحصينات على الحدود والموانئ والمدن المسوَّرة، لا سيَّما في أوقاتِ تفشِّي الطاعون وغيره من الأمراض الوبائية؛ فكان تفتيش الأشخاص والبضائع أمرًا متوقَّعًا. وعلى أي حال، فقد كان الملوك المطلَقون والحُكَّام المستبدُّون يحتاجون إلى معلومات عن تحرُّكات أعدائهم، فثمة أسلاف كُثُر لمكتب المباحث الفيدرالية الأمريكية ووكالة الاستخبارات المركزية الأمريكية والمكتب الخامس البريطاني وجهاز الاستخبارات السوفييتي (كيه جي بي)، وإن كانت معظم شبكات المراقبة المبكِّرة كانت معنِيَّة بالأمن والسيطرة لا بالصحة.

وبمجرد أن تُدَوَّن القوانين، فلا بد من وجود رقابة عليها؛ وقد أصبح المسئولون الطبِّيون للصحة، وجرَّاحو المصانع، والسلطات الطبية للموانئ، وغير ذلك من طائفة الأفراد المعنيين بالصحة العامة؛ جزءًا ملحوظًا من المجتمع الغربي في القرن التاسع عشر. ونجد أبرز مثال على الوظائف الرقابيَّة لمسئولي الصحة العامة — إضافةً إلى ممارسي الطب العاديين — في نشأة مفهوم الأمراض التي يجب الإبلاغ عنها؛ فقد أصرَّ عدد من المجتمعات المحلية على ضرورة إبلاغ السلطات المركزية بحالات الجدري. ومنذ ثمانينيات القرن التاسع عشر — في أعقاب ظهور علم الجراثيم — وُضِعت خطط على الصعيد الوطني وحُدِّدَت أمراض عدة باعتبارها مُعدِية وتشكِّل خطرًا على الصحة العامة؛ فأصبح الجدري والحمى القِرْمِزية وحمى التيفوئيد وأخيرًا السُّل والزهري أمراضًا ارْتُئِيَ فيها خطرٌ على عامة الناس يفوق قيمة الخصوصية وتلقِّي الفرد علاجه على يد طبيب. وطُلِب إلى ممارسي الطب إضافة المراقبة إلى مهامهم الأخرى (قَلَّت مقاومتهم للبيروقراطية بعدما باتوا يتقاضون أجرًا نظير مَلء الاستمارات)، وعلى الرغم من أنَّ المسئولين الطبيين للصحة ونظراءهم في مختلف البلدان كانوا في خط المواجهة، فقد كان متوقَّعًا من جميع الأطباء أنْ يقفوا وراءهم.

ويتجلَّى نطاق القضايا القانونية والطبية والأخلاقية التي شملتها عملية المراقبة في حالة ماري مالون الشهيرة (١٨٦٩–١٩٣٩)؛ أو «ماري التيفوئيد». عملت تلك المرأة الأيرلندية المَوْلِد طاهيةً لسلسلة من عائلات نيويورك الثرية في العقد الأول من القرن العشرين. كانت سليمة الصحة تمامًا، ولكنها تجلَّت فيها جميع الخصائص التي كان روبرت كوخ قد وصفها قبل فترة قصيرة بلقب «حالة حامل المرض»؛ أي إنَّها كانت تنشر بكتيريا حمى التيفوئيد دون أنْ تعاني هي نفسها أعراضَ المرض. وقد أصابت أفرادًا من عائلات عدَّة بالعدوى، وتولى مسئولو الصحة العامة تقصِّي تلك النوبات المنعزلة من تفشي المرض. فتلك المهاجِرة المحدودة التعليم وغير المدرِكة لارتكابها خطأً ما، مثَّلت رغم ذلك خطرًا على الصحة العامة، وأُودِعت في الحبس جزاءَ «الجُرم» الذي ارتكبته.

كان إجراء الدراسات الاستقصائية مُهمَّة المسئولين الحريصين على كشف صلات جديدة، بينما كانت المراقَبة مُهمَّة أيِّ طبيب يجد مريضًا مصابًا بمرض يجب الإبلاغ عنه. أما الإحصاءات فأصبحت مجال اختصاص الأشخاص الذين تلقَّوا تدريبًا خاصًّا على فهم طبيعة العلاقات الارتباطية والسببية. وقد نشأت حركة الصحة العامة الحديثة

بالتوازي مع الجمعيات الإحصائية، ولكثيرٍ من الأسباب ذاتها؛ فكلتاهما كانتا استجابةً للتصنيع، كما تألَّفت حركة الصحة العامة والجمعيات الإحصائية من كثير من الأفراد المعنيين أنفسهم.

على الرغم من أنَّ رياضيات الاحتمالات نشأت منذ أواخر القرن السابع عشر، فإنَّ الشريك الرياضي المعاصِر لها — وهو «الإحصاء» — كان أقل تطورًا بكثير في أوائل القرن التاسع عشر. كانت الجمعيات الإحصائية مكرَّسة بالأساس لجمع عدد كبير من المشاهدات وتقديمها في جداول، وقد أفضى بدء تقييد الوفيات في السجل المدني في كثير من البلدان الأوروبية إلى تمثيل أسباب الوفاة سنويًّا في جداول، وفي الوقت نفسه تطلَّب بذل محاولات دولية لتوحيد الفئات التشخيصية. وعلى الرغم من أنَّ كثيرًا من فئات الأمراض القائمة على الأعراض (مثل «الحمى» أو «اليرقان») لزمَ استبعادها من فئة الأمراض القائمة بذاتها، فقد احتفظ علم تصنيف الأمراض بأهميته؛ إذْ رغبَ الأطباءُ على الصعيدين الوطني والدولي في التأكُّد من الأمراض التي توضَع في شهادات الوفاة أو التقارير السنوية للمستشفيات.

وبالقدر نفسه من الأهمية الدائمة، دخلت «الدلالة» مجال الإحصاء، وذلك في البداية من خلال عمل فرانسيس جالتون (١٨٢٢–١٩١١) ابن عم تشارلز داروين؛ فقد انجذب جالتون إلى طبيعة عملية الوراثة، وابتكر أساليب حسابية لدراسة الإسهامات النسبية للوالدين — إضافةً إلى الجدود وغيرهم من الأسلاف — في التكوين الموروث للفرد. وبصفته مؤسِّس علم تحسين النسل، فقد عُنِي بصفة خاصة بما اعتبره تباينًا في معدل المواليد بين الآباء الفقراء غير المسئولين والآباء المسئولين من الطبقة الوسطى، وقاسَ كثيرًا من الخصائص البشرية؛ مثل الأطوال ومعدلات الأعمار والقوة العضلية و«النجاح» في الحياة. وهو مَنْ أدخلَ الوراثة في معادلة الصحة العامة، في مجالٍ كان فيما مضى معنيًّا بالقضايا البيئية في المقام الأول؛ مثل: الازدحام السكاني والتلوث. وبعد جالتون، صار لا بد من أخذ كلٍّ من «الطبيعة» و«التنشئة» في الاعتبار.

وعلى الرغم من تلقِّي جالتون تدريبًا في مجالَي الرياضيات والطب (لم يمارس أيًّا منهما قط)، فقد كان تلميذه كارل بيرسون (١٨٥٧–١٩٣٦) هو مَنْ وضع الإحصاء في مركز الصدارة لكلٍّ من العلوم التجريبية والطب السريري. وكثيرٌ من مفاهيمنا عن الدلالة — بما اشتملت عليه من القيمة «الاحتمالية» (مستوى الثقة البالغ ٩٥٪ في أنَّ المتغير الخاضع للقياس صحيح) — يُعزَى إلى بيرسون. وقد درس دور الوراثة في

السُّل وإدمان الكحوليات، ولكنه كان مهتمًّا بالأساس بدورها في علم الأحياء التطوُّري. وقد احتلت الرياضيات على يد تلاميذه وأتباعه مكانة مركزية في علم الأوبئة وفي تقييم العلاجات الجديدة من خلال اختراع التجارب السريرية.

أحدثت تلك التطورات المتحقِّقة في القرن العشرين تحوُّلًا في شكل الدراسات الاستقصائية والجداول البسيطة التي استخدمها أنصار الصحة العامة في الماضي، لكن رسالة القرن التاسع عشر التي دعا إليها الأشخاصُ المعنيون بالأمراض داخل المجتمع ظلت راسخة؛ ومفادها أنَّ الحقائق مهمة، وكذلك الأرقام. امتدَّ أثر «الطريقة العددية» التي برعَ لوي في استخدامها داخل المستشفى إلى خارجها أيضًا؛ فصارَ من اللازم تقييم البيانات — في المستشفى والمجتمع والمعمل — واكتسبت الأدوات الرياضية والإحصائية اللازمة لذلك التقييم أهميةً متزايدةً في مجالَي أبحاث الصحة الحديثة والوقاية من الأمراض.

الفصل الخامس

طِبُّ المعامل

إلباس الطب ثوب العلم

طالما خُيِّل للطب الغربي أنه «علمي»، ولكن دلالة ذلك الوصف اختلفت؛ فالأبُقراطيون كانوا يعدُّون أنفسهم في مصافِّ العلماء (الإغريق كانوا يستخدمون ألفاظًا من قبيل «الفلسفة الطبيعية»)، وكذلك كثيرٌ من أتباع جالينوس، وقد حمل الطب الذي مارسوه سِمَتين «علميتين» جوهريتين.

تمثلت السمة العلمية الأولى في الأساس العقلاني لممارستهم؛ حيث خمَّنوا أنَّ تصرفاتهم — التشخيصات والعلاجات — منطقية في ضوء رؤيتهم للعالم. لا شك أن تلك رؤية نسبية للعلم؛ إذْ إنَّ الطب القائم على التنجيم عقلانيٌّ أيضًا، بافتراض قبول المرء تأثير الكواكب والنجوم على سلوك البشر وعلى الأحداث الدنيوية. ولدحض ممارسةٍ من ذلك القبيل، لا بد من تقويض المبادئ التي ترتكز عليها، وليس الأساس العقلاني الذي تستند إليه عملية الاستدلال المنطقي بأكملها.

أما السمة العلمية الثانية فهي أن ممارسة الطب طالما كانت قائمة على «الخبرة» المكتسَبة من خلال «التجربة»، فتلك «الخبرة» هي التي دلَّت الأطباء ومرضاهم على فائدة الفَصْد — على سبيل المثال — أو على أنَّ آلاف الأساليب العلاجية الأخرى التي تبدو عديمة الجدوى — بل ومثيرة للاشمئزاز في نظرنا — كانت لازمة حسب تعليمات الطبيب. ويمكن للمؤرِّخين أن ينسبوا تلك الأحداث إلى القوة الشفائية للطبيعة، أو إلى تحسُّن حالة المريض على الرغم من العلاج الذي تلقاه — وليس بسببه — أو إلى المغالطة المنطقية القديمة التي تحدَّثنا عنها من قبل: «حَدَثَ بعده، إذن هو سببه.» إلا أنَّ تلك الأحكام الرجعية لا تهدِم ما فسَّرته الأطراف المساهمة عبر التاريخ بأنه طبٌّ «عقلاني» و«علمي».

إلا أنه منذ أوائل العصر الحديث، تزايد استناد الخبرة إلى التجارب، التي مقرُّها المعمل على الأغلب. المعنى الحرفي لتلك الكلمة أنه مكان يعمل فيه المرء، وقد أُقيمت المعامل في البداية في منازل أشخاص، وتمثلت ببساطة في حجرات خصَّصها أشخاصٌ تَوفَّر لديهم وقت فراغ كافٍ لاستكشاف أسرار الطبيعة. كان المثال النموذجي على المعامل المبكرة — وأكثر أشكال المعامل التي كانت تُرسَم آنذاك — هو معمل الخيميائي؛ إذْ سعى الفلاسفة الطبيعيون إلى تعلُّم كيفية تحويل المعادن إلى ذهب. وكانت الأدوات التي استعملها الخيميائيون هي الفُرن والِمقطار والمواد الكيميائية الكاشفة والميزان وقوارير من مختلف الأحجام، أما المهتمون بالتشريح والفسيولوجيا وغيرهما من علوم الحياة، فكانوا يمتلكون مناضد تشريح، وأدوات جراحية، وغير ذلك من المعدات لقياس المُعامِل الخاضِع للبحث أيًّا كان. وقد احتفظ الفيزيائي البلجيكي جيه بي فان هيلمونت (١٥٧٩–١٦٤٤) بشُجيرة صغيرة في إناء لمدة خمسة أعوام، وكان يرويها بماء المطر بصفة منتظمة، ثم إنه قاس وزن الشجرة والتربة المحيطة بها، فوجدَ أن التربة وزنها لم يختلف تقريبًا عن وقت غرسه الشجيرة، بينما صار وزن الشجرة ١٦٤ رطلًا، وهي زيادة أرجعها فان هيلمونت إلى الماء. وفي إيطاليا، صمَّم سانتوريو (١٥٦١–١٦٣٦) مقعدًا يمكنه قياس وزنه فيه بعناية، مع إجراء حساب دقيق لوزن ما تناوله من طعام وشراب، ووزن مخرجاته. وكان الفرق هو ما فَقَدَه في صورة «التعرُّق غير المحسوس»، كما أسمَاه. وكان ويليام هارفي يشرِّح الثعابين والعلاجيم وغيرها من الكائنات ذوات الدم البارد، حتى تتسنَّى له مراقبةٌ أفضل لضربات القلب، في إطار سعيه إلى فهم «حركة القلب» والدورة الدموية. وأجرى ألبرشت فون هالر (١٧٠٨–١٧٧٧) سلسلة مطوَّلة من التجارب على حيوانات حية في إطار سعيه إلى التمييز بين التهيُّجية (القدرة على التفاعل مع المحفِّزات الخارجية، وهي من خواص العضلات) وبين الحساسية (القدرة على الشعور، وهي ناتجة عن الوظيفة العصبية). وإنَّ دافِع التجريب لَقديمُ الأثر في الطب، وكثيرًا ما ينطوي على روح القياس الكمِّيِّ؛ فما يمكن قياسه يمكن معرفته.

والِمجهر من الأدوات الكثيرة التي كان يمكن أن نجدها في أماكن العمل العلمية القديمة تلك. كانت ثمة مشكلات — أُدرِكَت آنذاك — من حيث التشويه والتحريف، ويشير المؤرِّخون أحيانًا إلى الفحص المِجهري قبل القرن التاسع عشر على أنه مجرد لعبة في يد الهواة الأثرياء. وقد أظهرت دراسات حديثة مدى أهمية الفحص المِجهري في النقاشات العلمية الجادة منذ بداية استخدامه في القرن السابع عشر، ولا سيَّما على

يد أنتوني فان ليفنهوك (١٦٣٢–١٧٢٣) — تاجِر الأقمشة الذي عمل في هولندا وعلَّم نفسه استخدام المجهر — وروبرت هوك (١٦٣٥–١٧٠٣)، الذي كان من أصل متواضع أيضًا ولكنه ضاهَى إسحاق نيوتن في اتساع نطاق أبحاثه. كان هوك هو مَنْ صاغَ لفظة «الخلية» في كتابه «الفحص المجهري» (١٦٦٥). ولكن ما إنْ أتاحَ المِجهرُ للأفراد مشاهدةَ العالمِ الجديدِ الذي كشفه، حتى نُحِّيَت المشكلات الفنية جانبًا باعتبارها أمرًا مزعِجًا لا أكثر، مقارنةً بالآفاق التي فتحها استخدامه. وفي القرن التاسع عشر، أصبح المِجهر رمز العالِم الطبي، واحتلَّ الدور نفسه الذي احتلته السمَّاعة الطبية لدى الطبيب السريري التقدُّمي.

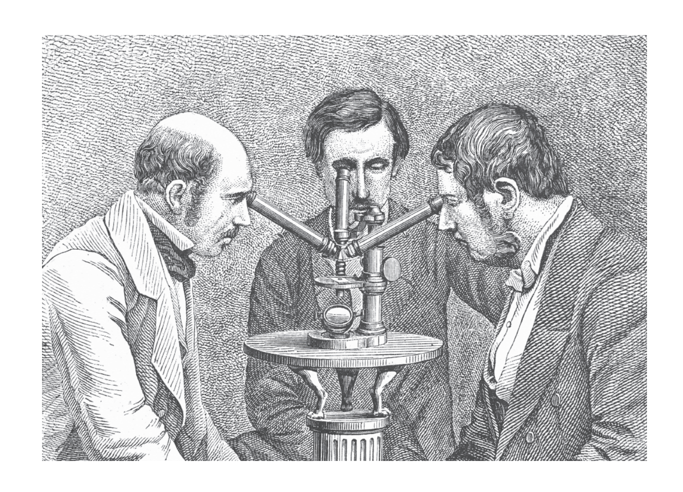
الخلايا: المتناهية الصِّغَر

ثمة اتجاه متنامٍ باطِّراد لزيادة دقة الوحدة الأساسية للفهم الطبي للمرض؛ فقد كان مذهب الأخلاط معنيًّا بالأجساد في صورتها الكاملة، بينما اتَّخذ مورجانِّي الأعضاءَ نقطةَ بدايةٍ وأساسًا افتراضيًّا لأبحاثه، أمَّا بيشا فقد لاحظ مدى أهمية الأنسجة في تصنيف التغيُّرات المَرضية وتحليلها. ثم أصبحت الخلايا في مركز الصدارة، واحتفظت بمكانتها المحورية حتى بعد تعريف الوحدات دون الخلوية والجزيئات باعتبارها مكوِّنات ذات أهمية محورية في الديناميات الخاصة بآليات المرض.

يمكن اعتبار النظرية الخلوية التي انتصرت أخيرًا في ثلاثينيات القرن التاسع عشر حَجَر الأساس لكلٍّ من علم الطب الحديث والبيولوجيا (علم الأحياء) الحديثة. تعود كلمة «البيولوجيا» إلى عام ١٨٠١، بينما لم تُصَغ لفظة scientist (المكافئ الإنجليزي للفظة «عالِم» في العربية) إلا في عام ١٨٣٣. وتشير هاتان الكلمتان إلى حدوث تغيُّر جوهري خلال هذين العَقدين؛ ففي أوائل القرن التاسع عشر، فرضت نظرياتٌ عدَّةٌ وجودَ وحدةٍ مِجهريةٍ من نوعٍ ما تتألَّف منها الكائنات كافة. وبعض تلك الوحدات — مثل «الكُرَيَّات» — كان في الواقع من صنع المجاهر المستخدَمة آنذاك. وقد حُلَّت المشكلات الفنية إلى حدٍّ كبير في أواخر عشرينيات القرن التاسع عشر، وبدأت تَظهر بصفة منتظمة أوصافٌ لوحدات يمكن أن نتبيَّن فيها «خلايانا»، إضافةً إلى محتوياتها، لا سيَّما النواة. ثم في السَّنتين المتعاقبتين ١٨٣٨ و١٨٣٩، اقترح العالِمُ الألماني ماتياس شلايدن (١٨٠٤–١٨٨١) أن تكون الخلايا هي الوحدة الرئيسية المكوِّنة للنبات، بينما اقترح

عالِمٌ ألماني آخر — تيودور شفان (١٨١٠–١٨٨٢) — أنها الوحدة الرئيسية في الحيوان. وليس من سبيل المصادفة أنْ كان العالِمان ألمانيين؛ فكثيرٌ من أبحاث الطب الحيوي الحديثة نشأت في ألمانيا في الأصل، في إطار منظومة الجامعات الألمانية. كان شلايدن عالِمَ نباتٍ أكاديميًّا، ولكن شفان — الذي درسَ الطبَّ — كان تلميذ أهمِّ معلِّم في مجال الطب العلمي؛ يوهانز مولر (١٨٠١–١٨٥٨). حقَّق شفان نجاحًا باهرًا في بداية عمله البحثي؛ إذْ توصَّل إلى اكتشافات جوهرية بشأن عملية التخمُّر وعملية الهضم، فضلًا عن تطوير نظريته الخلوية، وقد زعم أنَّ الكائنات المعقَّدة عبارة عن مجموعات من الخلايا المدْمَجَة؛ ومن ثَمَّ لا بدَّ من فهم وظيفتها الطبيعية والمَرضية، من منطلق الخصائص الحية لتلك الكيانات. وكان يؤمن بأن الخلايا البدائية — على سبيل المثال — في المراحل المبكرة من نمو الجنين، أو في الأنسجة الملتهبة، يمكن أن تتبلور خروجًا من سائل غير متبلور أسمَاه «البلاستيمة». وقد بدا أن تلك النظرية نظَّمَت ما يمكن أن يكشفه المِجهر في ضوء فكرته التي مفادها أنَّ الحياة نتاج عملية فيزيائية بالأساس.

لكن سرعان ما هجر شفان نزعته المادية الواثقة وقضى العقود الأخيرة من حياته منشغلًا بتكهُّنات دينية وفلسفية. وقد حظيَت النظرية الخلوية التي وضعها بقبول معظم الناس، إلا أنها عُدِّلَت وطُبِّقَت في مجال الطب على يد آخرين، لا سيَّما رودولف فيرشو (١٨٢١–١٩٠٢) الذي تسوَّد مجال الطب العلمي الألماني في القرن التاسع عشر. عاش فيرشو ليبراليًّا طول عمره وسط مجتمع ألماني نَمَت الروح القتالية فيه باطِّراد، وفي شبابه حمل شيئًا من النزعة السياسية الراديكالية، وقاد مجموعة إصلاحية من الأطباء الشباب خلال فترة الثورات المصاحبة لوباء الكوليرا عام ١٨٤٨؛ حيث قضى بعضَ الوقت عند الحواجز التي أقامتها العناصر الثورية في برلين. وبغية إبعاده عن بقعة الضوء، أرسلته السلطات البروسية لتقصِّي أمر وباء تيفوس في سيليزيا العليا، التي أصبحت الآن جزءًا من بولندا، ولكنها كانت واقعة ضمن دائرة النفوذ البروسي آنذاك، فكتب تقريرًا لم تكن السلطات ترغب في الاطِّلاع عليه، ألقى فيه مسئولية الوباء على الحرمان الاجتماعي والفقر والأُمِّية والظلم السياسي، وقال إنَّ أفضل طريقة للسيطرة على ذلك الوباء والأوبئة المشابهة له هي توفير الديمقراطية والتعليم والعدالة الاقتصادية. وكان يرى أن أحد الأدوار المهمة التي ينبغي للأطباء أن يضطلعوا بها هو الدعوة إلى تلك الإصلاحات ببساطة؛ فقد كان الأطباء هم المناصرين الطبيعيِّين للفقراء، إذْ تجعلهم مهنتهم على اتصال وثيق بالأسباب الاقتصادية والاجتماعية للمرض.



شكل ٥-١: كان من المشكلات الدائمة في عملية الفحص المجهري حقيقة أنَّ شخصًا واحدًا فقط يمكنه النظر إلى الصورة في المرة الواحدة. وقد وسَّع روبرت كوخ نطاق المُطَّلِعين على تلك العملية كثيرًا باستخدام الكاميرا لتسجيل الصور. ثم جاء حلٌّ تجلَّت فيه سمة المشاركة بدرجة أكبر — في عام ١٨٧١ — باختراع هذا المِجهر الثلاثيِّ الأنابيب، الذي يتيح التحقُّق الموضوعي من الصورة المُكبَّرة وفحصها.

وقد ظلَّ فيرشو دائم الاهتمام بالسياسة والإصلاحات الصحية؛ إذْ خدمَ في البرلمان الألماني ومجلس الصحة العامة ببرلين، وكان يروق له تشبيه الكيان السياسي بالجسد البشري، بحيث تصير الخلايا هي مُواطني الجسد. وكان على الأطباء أن يتصدَّوا في إطار عملهم اليومي للآثار الضارة للفقر على الصحة. كذلك سعى ذلك الرجل ذو الطاقة المتدفقة وراء إشباع اهتماماته في مجالَيْ علم الإنسان وعلم الآثار، إضافةً إلى تحرير عدَّة مجلات علمية وكُتُب متعددة الأجزاء. ولا تزال مجلةُ الباثولوجيا التي أسَّسها ورأسَ تحريرها أكثرَ من نصف قرنٍ قيْدَ النشر، وتُعرَف باسم «أرشيف فيرشوز». ولا يزال معظم الناس يتذكرونه بوصفه عالِم باثولوجيا بالأساس. وإذْ كان فيرشو دائم الاقتناع بالأهمية المحورية للمجهر في فهم آليات المرض (حيث لقَّن تلاميذه أنْ: «تعلَّموا أن تَرَوا مجهريًّا»)، فقد أخذَ النظريات السابقة المعنية بالخلايا وطبَّقها على الطب، وبدأ يشكِّك في كون «البلاستيمة» التي تحدَّث عنها شفان مصدر الخلايا الجديدة — مثل الخلايا

المتكوِّنة في المراحل المبكرة من نمو الجنين، أو في الاستجابات الالتهابية في الأنسجة — وزعمَ في المقابل أنَّ «كل» الخلايا تأتي من خلايا أمٍّ سابقةٍ لها. وعلى الرغم من أنَّ ذلك الشعار لم يكن من تأليفه في الأصل، فقد أقنع فيرشو العالَم العلمي بأن الخلايا لا تتبلور أو تنشأ بأي صورة خلافًا لذلك من تلقاء ذاتها، وإنما تنشأ دائمًا عن انقسام الخلايا. وقد شرح نظريته عن الباثولوجيا الخلوية في خمسينيات القرن التاسع عشر، من خلال سلسلة من المقالات — معظمها في مجلاته هو نفسه — وفي عام ١٨٥٨ — عندما عاد إلى برلين بعد قضاء سبعة أعوام أستاذًا للباثولوجيا في فورتسبورج — نَشَرَ سلسلة من المحاضرات تحت عنوان «الباثولوجيا الخلوية»، أثبتَ فيها أنَّ الخلايا هي الوحدات الأساسية للنشاط الفسيولوجي والباثولوجي، وأن الأحداث السريرية الروتينية (مثل الالتهابات الحادة والمزمنة والنمو السرطاني وانتشاره) واستجابات الجسد للمحفِّزات الخارجية (مثل التهييج أو الضغط) يمكن تصوُّرها بنجاح في إطار خلوي. وقد عيَّن للخلية مكانة مركزية في الباثولوجيا، في نفس وقت عمله على تطوير مبدأ بيولوجي أكثر شمولية.

وكان لفيرشو العديد من الملاحظات المهمة بشأن مجموعة متنوعة من الأمراض؛ مثل: الالتهاب الوريدي وانسداد الأوعية الدموية والسرطان والداء النشواني، وهو مرض نادر غير مفهوم تمامًا حتى الآن. وكان أيضًا أكثرُ معلِّمي الباثولوجيا تأثيرًا خلال القرن التاسع عشر، وكثيرٌ من روَّاد ذلك المجال اللاحقين؛ درسوا في معهده ببرلين. وقد أجرى بعض التجارب الفعَّالة على الحيوانات، ولكنه قضى جزءًا كبيرًا من عمله في دراسة الأنسجة والخلايا الباثولوجية، وفي ربط النتائج التي توصلَ إليها بالمشكلات السريرية التي ألَمَّت بالمريض في حياته. وقد شهد تطوير تقنيات مجهرية جديدة، مثل استخدام المِشراح الدقيق لقطع شرائح رفيعة من الأنسجة — من أجل مشاهدة أفضل — والملوِّنات لإبراز سمات الخلايا؛ مثل النواة والأجسام السابحة في السيتوبلازم. وعلى الرغم من أنه كان من أنصار التجريب إلى حدٍّ ما، فإن الباثولوجيا التجريبية لم تُفَعَّل إلا في مرحلة متأخرة من حياة فيرشو، بالتزامن مع علم البكتيريا (البكتيريولوجيا). وقد تَتَبَّع فيرشو ذلك المجال باهتمام، ولكنه لم يعتنق نظرية جرثومية المرض مخلِصًا قط.

الجراثيم: العقيدة الجديدة

في معبد الطب، لا يحظى قديسون كُثُر بمثل الإجلال الذي يحظى به القديس لويس؛ أي لويس باستور (١٨٢٢–١٨٩٥). وإنَّ لعدم كونه طبيبًا مؤهَّلًا من الأساس — حيث إنه تلقَّى تعليمه في مجالَي الفيزياء والكيمياء — دلالةً على تزايُد أهمية العلم بالنسبة إلى الطب. وكونه أدَّى معظم عمله في المعمل — إذ لم يقف إلى جوار أسرَّة المرضى إلا في مرحلة متأخرة من حياته، ليراقب الأطباء أثناء حَقنهم المرضى بلقاح السُّعار — يُذَكِّرنا بمكانة المعمل في صورتنا الكلية للطب الحديث.

عادةً ما يُنظَر إلى نظرية جرثومية المرض على أنها تمثِّل بدايات الطب الفعَّال؛ ومن ثَمَّ الطب الحديث. وأحيانًا يشير المؤرِّخون التنقيحيون إلى أن اكتشاف تسبُّب الكائنات الحية الدقيقة في كثير من أهم الأمراض على مدى التاريخ — التيفوس والسُّل والزهري والكوليرا والملاريا والجدري والأنفلونزا وأمراض كثيرة أخرى — استغرق عقودًا من النقاشات قبل الوصول إلى نوع من الاتفاق. وإضافةً إلى ذلك — حسبما يؤكِّد التنقيحيون في روايتهم — فقد ظلَّ الطب غيرَ كفء من الناحية العلاجية بعد وفاة باستور بفترة طويلة. وقد وُضِعَت نظرية جرثومية المرض في منظور آخر بظهور أمراض جديدة — مثل عدوى فيروس نقص المناعة المكتسَب وحُمَّى لاسا وداء الفيالقة — واتساع انتشار تطور مقاومة العقاقير فيما بين الكائنات الحية الدقيقة، وتزايُد انتشار الأمراض المزمنة غير المُعدية في المجتمعات الغربية. ومنذ خمسينيات القرن العشرين، نَشَرَ توماس مكيون (١٩١٢–١٩٨٨) — أستاذ الطب الاجتماعي في جامعة برمنجهام — سلسلةً من الدراسات المهمة ذهبَ فيها إلى أنَّ تراجع معدلات الوفيات في المجتمعات الغربية ناتجٌ في المقام الأول عن تحسُّن التغذية ومستويات المعيشة بصفة عامة، وأنَّ الطب النظامي لم يكن له إسهام كبير في ذلك؛ على الأقل حتى الماضي القريب جدًّا.

في إطار تلك القراءات لطب القرن التاسع عشر، ربما كان باستور وروبرت كوخ (١٨٤٣–١٩١٠) وغيرهما من أنصار علم الأحياء الدقيقة وعلم البكتيريا والمجالات المعملية المصاحبة لهما، يُجْرُون أبحاثًا مثيرة للاهتمام، إلا أنَّ ثمة مبالغة في تقدير أهميتها الجوهرية للمرضى ومعدلات الأعمار المتوقعة، فما الذي اكتشفوه تحديدًا؟ وهل كان مهمًّا إلى هذا الحد؟

لم يكن باستور أولَ مَنْ شاهد البكتيريا وغيرها من الكائنات الدقيقة، ولا أولَ شخص يتحدث عن «الجراثيم المَرضية»، إلا أن الأبحاث التي أجراها منذ أواخر خمسينيات القرن التاسع عشر اتسمت بمنطق ممتاز، ونادرًا ما يجد العلماء سهولة أكبر في ربط المسار المهني الكامل في صورة سلسلة من المشاهدات والفرص الوليدةِ المصادَفةِ، يكون فيها الإجمالي أكبر من المجموع الكبير لأجزائه. وقد اهتمَّ بالكائنات الحية الدقيقة أثناء دراسته لعملية التبلور، وأثبت أن بلورات حمض الطرطريك (وهو ناتج عَرضي لصناعة الدباغة) المصنوعة بأساليب كيميائية عادية؛ دائمًا ما تكون محايدة ضوئيًّا، في حين أنَّ نظيرتها التي تتكوَّن إثر نشاط الكائنات الدقيقة تدوِّر الضوء المستقطَب؛ وهو ما أقنعه بأن الكائنات الحية تتمتع بقدرات خاصة، وحَدَا به إلى دراسةِ خصائص الخميرة وغيرها من الكائنات ذات الأهمية الصناعية والُمستخدَمة في الخبازة وصناعة الجعة والتخمير. وقد شغلته تجاربه الشهيرة في التولُّد التلقائي أعوامًا عدَّة في أوائل ستينيات القرن التاسع عشر، وكان لها تأثير خاصٌّ في أعقاب صدور كتاب «أصل الأنواع» لداروين (١٨٥٩). وتُمثل القواريرُ التي استخدمها ذاتُ الأعناق الشبيهة بأعناق البجع — لاستبعاد الملوِّثات المنقولة بالهواء بعد غَلْي المحاليل بُغية تعقيمها — جزءًا من صورته المحبَّبة في مخيِّلتنا.

أثبتت تلك التجارب له أن الكائنات الدقيقة لا تتولَّد تلقائيًّا، ورَبِحَ المناظرات العامة التي أُقيمت بينه وبين أحد الزملاء، كان قد كرَّر تجارب باستور ووجد السائل مليئًا بالكائنات الحية أكثر من مرة. وقد ثبت بتحليل المذكرات التي كان باستور يدوِّنها في معمله أن تجاربه كانت «تفشل» أحيانًا (أي إنَّ القوارير كان بها كائنات حية)، ولكنه كان ينحِّي تلك النتائج جانبًا بهدوء؛ فقد كان يعمل على عُصيَّة الكلأ (شبيهة بالعامل الُمسبِّب للجَمرة الخبيثة) وكانت أَبْوَاغُ تلك البكتيريا مقاومة للحرارة؛ ومن ثَمَّ كان يمكن للمرء أن يتوقع نتائج «سلبية» لتجارب باستور؛ فبالتعتيم على تلك النتائج، تغلَّب باستور على خصومه، فطالما تميَّز بقدرته على الرهان على الجواد الرابح، والثبات على موقفه.

إلى جانب تجارب التولُّد التلقائي، عمل باستور بنشاط في موضوع دور الخميرة وغيرها من الكائنات الدقيقة باعتبارها العامل المسبِّب لعملياتِ تخمُّر عدةٍ؛ للجعة أو الخمر أو تحميض اللبن. وقد خَلَصَ شفان وعلماء ألمان آخرون إلى أن تلك التفاعلات اليومية المهمة هي تفاعلات كيميائية بحتة، ولكن باستور أصرَّ على أنها تحتاج إلى

كائنات حية لكي تنتج؛ ومن ثَمَّ فهي عمليات حيوية. وقد قدَّم معرفة عملية مهمة لصنَّاع الخمور والجعة، فضلًا عن إدخاله «البسترة» كوسيلة لتعقيم مواد مثل اللبن؛ بغية تأخير فسادها.

وبحلول عام ١٨٧٠ كانت شهرته قد بلغت مبلغًا حَدَا بالحكومة الفرنسية إلى أنْ تطلب منه تقصِّي مرضٍ بدا معديًا لدى دود القزِّ، وشكَّل تهديدًا لصناعة الحرير. فاصطحب أسرته معه، وأَشْرَكهم في العمل؛ حيث عرَّف الكائنَين الدقيقَين المسئولَين عن المرض، ثم أوضحَ كيف يمكن كفُّهما عن الأذى. وبعد هذا العمل، زاد حديثه عن «نظرية جرثومية» للمرض، وتزايَد انشغاله بقدرة البكتيريا على التسبُّب في المرض. وبما يتماشى مع ذلك العالِم الذي لا يحمل أيَّ مؤهلات طبية، فقد تطرَّق إلى مرض شائع بين الحيوان والإنسان؛ ألا وهو الجمرة الخبيثة، وهو مرض غير معتاد؛ فخلافًا لمعظم أنواع العدوى البكتيرية، عندما تُصاب الحيوانات أو البشر بالجمرة الخبيثة، يمكن مشاهدة البكتيريا المسبِّبة لها بصورة روتينية على شرائح مصنوعة من الدم (تسمى «اللُّطاخَة الدموية»). وإذْ أقرَّ بأن تلك البكتيريا هي العوامل المسبِّبة للمرض، بَحَثَ (وكذلك عددٌ من منافسيه) عن سبل «يُوهِنُ» بها البكتيريا؛ بحيث تكوِّن مناعة دون التسبُّب في المرض. وإذْ أصبح لدى باستور ما ظنَّه تطعيمًا مُرضِيًا ضد الجمرة الخبيثة، أتى على فعلة جريئة (كان ماهرًا في الدعاية، وربما كان أول عالِم كبير يخطب ود وسائل الإعلام)؛ إذْ دعا الصحافة لمشاهدة حَقن حيوانات المَزارع باللقاح الذي اخترعه، ثم حقنها بعُصيَّات حية شرسة من الجمرة الخبيثة. وكانت النتيجة المُعلَنة هي نفوقَ كثيرٍ مِن الحيوانات غير المحصَّنة، دونًا عن الحيوانات التي تلقَّت التطعيم، وذاع الخبر في جميع أنحاء العالم.

بعد الجمرة الخبيثة، سُلِّطَت الأضواء على باستور، وكان هو مستعدًّا لذلك؛ إذ كان آخرُ اكتشاف كبير له هو علاجَ السُّعار، الذي كان مرضًا نادرًا نسبيًّا، لكنه كان يتسبَّب في ميتة شنعاء حتى إنه أثار الخوف والقُشَعْريرة. اضطر باستور إلى العمل على مرض السُّعار مغمض العينين؛ إذ إن السُّعار (كما نعرف الآن) مرض فيروسي، والفيروسات كائنات متناهية الصغر لم تكن معروفة وقت باستور إلا بآثارها. كانت أمراضٌ من قبيل الجدري والحمى الصفراء والحصبة والأنفلونزا — وطائفة أخرى من الأمراض الفيروسية — قد أعلنت عن وجودها بالفعل، وكانت كلمة «فيروس» تُستَخدَم منذ وقت طويل بالمعنى العام — أيْ باعتباره «سُمًّا» يتسبب في المرض — ولكنها

اكتسبت معناها البيولوجي الأكثر تحديدًا في أوائل القرن العشرين، بوصفها «فيروسًا قابلًا للترشيح»؛ أيْ عامِلًا صغيرًا يمرُّ من المرشِّحات التي تحجز البكتيريا وغيرها من مسبِّبات المرض البيولوجية الأكبر حجمًا. وقد أتاحت أساليبُ زراعة الأنسجة والمِجهر الإلكتروني في نهاية المطاف التعرُّفَ على الفيروسات وتصنيفها.

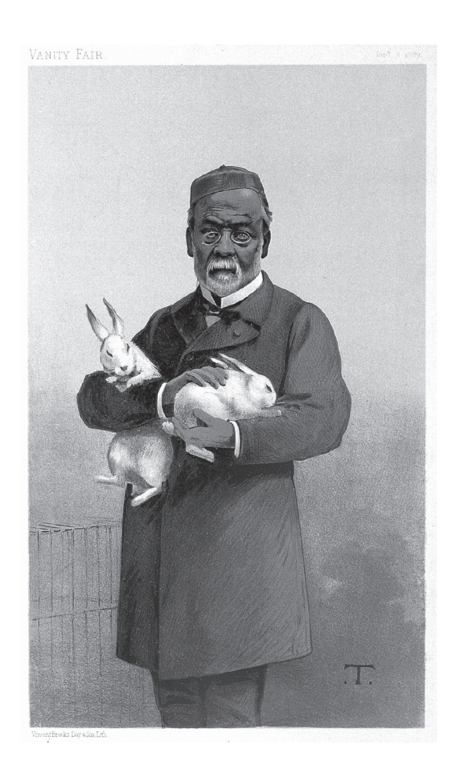
بالنسبة إلى باستور، استتبع التعاملُ مع «فيروس» السُّعار العملَ أيضًا مع عامِلٍ لم يعرف كيفية زراعته، بل إنه إذْ أدرك أن أعراض السُّعار تشير إلى نوعٍ من عدوى الجهاز العصبي، طفقَ يعمل على النخاع الشوكي للأرانب، وتعلَّم من خلال إدخال المادة الملوَّثة بالعدوى على أجزاءٍ أنْ يتحكَّم في شراسة «سُمِّ» السُّعار. إنَّ زمن الكمُون بين عضَّة الكلب، أو أيِّ حيوان آخر مسعور، وظهور الأعراض على الضحية، كان معناه احتمال وجود وقت لاستثارة مقاومة للمرض لدى الشخص الذي عضَّه الحيوان. كان ثمة الكثير من الأمور المجهولة المستحيلة التقدير، حتى إنَّ طلب مثل تلك المنحة لم يكن له أن يتخطى أول عقبة في أي وكالة تمويل حديثة، ومغامرة باستور بأكملها — في ضوء ما كان يعرفه هو ومعاصروه عن السُّعار والفيروسات — لم يكن ليُقْدِم عليها سوى شخص يتملَّكه ما أسمَاه اليونان «غطرسة». إلا أنه خلافًا لأبطال المآسي الإغريقية، نجح باستور في التوصل إلى علاج للسُّعار، وانتقل من مكانة النجومية العلمية إلى القداسة العلمية؛ فقد نجا أولُ مريض أُعلِن علاجه له — جوزيف مايستر — بعدما عضَّه كلب كان مسعورًا على الأرجح، وسرعان ما عُولِج مرضى آخرون أيضًا، وحاز علاج السُّعار على إشادة المجتمع الدولي، وتوافَد المرضى من جميع أنحاء أوروبا إلى باريس (إذْ كان الوقت عامِلًا حاسمًا) لتلقِّي جرعة الحُقَن. كذلك أقنع ذلك العلاجُ كثيرين من عامة الشعب بجدوى الأبحاث الطبية، وصوَّتوا لصالحها بنقودهم؛ فقد جاء تمويل معهد باستور في باريس عن طريق تبرُّعات الجمهور بالأساس، وافتُتِح في عام ١٨٨٨ وسط ضجة كبيرة وتبعته معاهد أخرى كثيرة، في مناطق النفوذ الفرنسي وما وراءها. وكثير من تلك المعاهد الباستورية الهامشية كان مكرَّسًا بالأساس لصنع اللقاحات وغيرها من المنتجات البيولوجية؛ فالمقر الرئيسي في باريس كان يصنِّع اللقاحات، ولكن هدفه الرئيسي أيضًا كان (ولا يزال) هو البحوث الطبية. وقد أمضى باستور الأعوام السبعة الأخيرة من حياته رئيسًا للمعهد الذي يحمل اسمه، حيث عاش ومات ودُفِن.

رَأَسَ روبرت كوخ عددًا من المعاهد أيضًا، وإنْ كانت معاهده في معظمها قد نشأت بتمويل من الدولة الألمانية، وهو ما يدل على اختلاف التوجُّه إزاء الأبحاث العلمية بين

ألمانيا وبقية العالم. وقد اتسمت العلاقات الفرنسية الألمانية بالفتور عقب الهزيمة المنكرة التي ألحقتها قوات بسمارك البروسية بفرنسا في الحرب الفرنسية البروسية (١٨٧٠–١٨٨١). كان (ولا يزال) من المفترض أن يكون العلم دوليًّا وموضوعيًّا، متجاوزًا لحواجز العِرق أو الدين أو الجنسية أو نوع الجنس، ولكن الواقع طالما كان مختلفًا، والحقيقة أن كوخ وباستور عبَّرا عن تلك المشاعر القومية العدائية في علاقتهما الشخصية والمهنية؛ فقد أعاد باستور أوسمةَ الشرف التي حصل عليها من الولايات الألمانية عقب الحرب الفرنسية البروسية، ورفض شرب الجعة الألمانية، بينما كان كوخ حريصًا على تصيُّد أكبر قدر من الأخطاء عندما واجه اكتشافات فرنسية في مجالَي علم البكتيريا وعلم المناعة. وقد اتسمت لقاءاتهما في المؤتمرات الدولية بطابع رسمي لا يخلو من فتور.

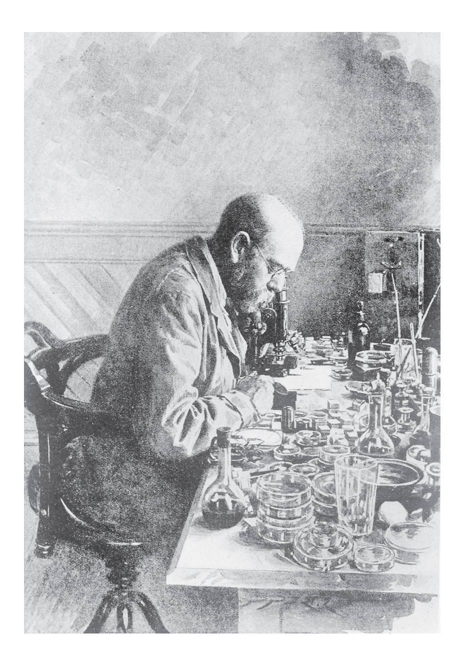
كان ثمة غنائم علمية وفيرة تُرضي كليهما في ظل الفرص العظيمة التي توفرت في بداية عهد علم البكتيريا، ولكنَّ كلًّا منهما كان له أسلوب علمي مختلف تمامًا عن الآخر؛ فقد كان باستور يفضِّل زرع الكائنات الدقيقة في قوارير، ويغيِّر باستمرار عناصر الحساء الذي تتغذى عليه الكائنات في المزرعة، وكان يحتفظ بجزءٍ كبيرٍ من أعماله البحثية لنفسه ولزملائه المقرَّبين. أما كوخ — الذي كان أصغر منه بجيل — فكان أكثر دقةً بكثير في التقنيات التي استخدمها؛ فقد قدَّم تقنية التصوير المجهري بغية تحسين عملية تقديم البيانات الموضوعية إلى العالم. وكان يزرع البكتيريا على طحالب الأغار، وهو وسيط صُلب يقلل المشكلات الناجمة عن التلوث إلى أدنى حدٍّ ممكن، وقد كان أول مَن استخدم أدوات التعقيم، وقدَّم تلميذُه بتري الطبقَ الذي يحمل اسمه. كان كوخ مختصًّا بالبكتيريا الطبية، بينما كان باستور مختصًّا بالأحياء الدقيقة وأَسَرَه عالَم الكائنات البالغة الصِّغَر. انطلق باستور من نصر إلى نصر، في حين تَمتَّع كوخ بعقدين من الإنجازات المبهرة وشيخوخة عَجَزَ فيها عن استعادة أمجاد شبابه العلمي.

تضمَّن أول عمل مهم لكوخ مرض الجمرة الخبيثة، وقد اكتشف — بوصفه ممارِسًا عامًّا عقب انتهاء الحرب الفرنسية البروسية مباشرةً — دورةَ حياة ذلك النوع المعقد من البكتيريا، التي تبدأ في صورة بَوْغٍ تُعزَى إليه قدرتها على أن تظل كامنة في التربة سنواتٍ طويلة. كذلك فقد خلَّفت أبحاثه انطباعًا قويًّا لدى أحد أساتذته القدامى حَدَا به إلى أن يكفل لكوخ المرافق البحثية اللازمة لعمله، فكانت النتائج المبكرة لعمله مذهلة دون مبالغة؛ تمثَّلت في الابتكارات الفنية المذكورة أعلاه، وعملٍ مهمٍّ عن دور البكتيريا في نشأة التهابات الجروح، وتُوِّجَت جميعًا بالتعرُّف على الكائنين المتسبِّبين في



شكل ٥-٢: كان لويس باستور من أكثر العلماء الذين تصدَّروا اللوحات الفنية في القرن التاسع عشر. وهنا نراه في إحدى طبعات مجلة «فانيتي فير» لعام ١٨٨٧، حامِلًا أرنبين؛ حيث كانت الأرانب بالغة الأهمية في أبحاثه المعنية بالسُّعار. لم تكن تلك المجلة الأسبوعية ذات الشعبية — التي استمر نشرها من عام ١٨٦٨ إلى عام ١٩١٤ — تختار سوى الأشخاص الأكثر شهرة لسلسلة الصور الواردة فيها.

أهم مرض في القرن التاسع عشر: السُّلِّ (١٨٨٢)، والوباء الأكثر إثارةً للقلق: الكوليرا (١٨٨٤). ومثَّل هذان الاكتشافان إنجازَين فنيَّين لا يُستهان بهما. وتتسم عُصيَّة الدرن بتطلُّبِها ظروفًا خاصة لزراعتها، وبطءِ نموها، وصعوبةِ صبغها؛ فالسُّلُّ لم يكن مرشَّحًا بديهيًّا لقضيةٍ بكتيريولوجيةٍ جديرةٍ بالتبني؛ إذْ كان مرضًا مزمنًا تُرجِعه مؤلَّفاتٌ كثيرةٌ إلى طائفة واسعة من العوامل البنيوية والبيئية.



شكل ٥-٣: كَثُر تصوير روبرت كوخ أمام مِجهره، وفي هذه الصورة — في جنوب أفريقيا عام ١٨٩٦-١٨٩٧ — يظهر في هيئة العالِم المجتهِد في معمله، محاطًا بالأدوات الأخرى المُستخدَمة في علم البكتيريا، مثل القوارير وصحون بتري. كان أي مكان تُمارَس فيه العلوم الغربية يعد معملًا.

سجَّل كوخ البحث الذي أجراه على الكوليرا في الهند؛ حيث ذهب بعد انطلاق بعثة استكشافية فرنسية وأخرى ألمانية إلى مصر في عام ١٨٨٣، إلى تقصِّي أمر وباء الكوليرا المتفشي هناك. أخذت البعثة الفرنسية منحًى كارثيًّا؛ إذْ تُوفي شاب واعِد من تلامذة باستور، ورجع أعضاء البعثة دون أن يحققوا أيَّ نتائج إيجابية. كان كوخ يعتقد أنه توصل هو ومجموعته إلى الكائن المسئول عن الكوليرا في مصر، ولكن التيقُّن من أيِّ كائن محدَّد في المعدة أمرٌ صعب؛ نظرًا لكثرة البكتيريا التي تعيش فيها. ثم ذهب كوخ إلى الهند — الموطن التقليدي للكوليرا — وتعرَّف على كائن شبيه بعلامة الفاصِلة الإنجليزية وجده في كلٍّ من إمدادات المياه لدى الضحايا ومخرجاتهم. ونظرًا

لقوة الاعتقاد في أن الكوليرا مرض ناتج عن القذارة والماء الفاسد وارتفاع منسوب المياه الجوفية، تأخَّر قبول فكرة كوخ المتمثلة في تحديد كائن معين مسئول عن ذلك المرض. وقد كان لمختص الصحة الألماني الرائد — ماكس فون بِتِنكوفر (١٨١٨–١٩٠١) — نظريته الخاصة عن التفاعل الضروري بين عدَّة عوامل مسبِّبة، كانت «الجرثومة» مجرد واحدة منها. وفي بادرة شهيرة، ابتلعَ علنًا قارورةً من القوارير التي يضع فيها كوخ العُصيَّةَ، ولم يُصَبْ إلا بنوبة إسهال خفيفة، لا ترقى بحال للإصابة الفعلية بمرض الكوليرا في صورته الكاملة. وفي تسعينيات القرن التاسع عشر كانت مزايا نظرية العُصيَّة التي وضعها كوخ وعيوبها لا تزال قيد النقاش العلمي المتخصِّص. وساهمَ لقاح ضد الكوليرا ذو فاعلية جزئية — أَعَدَّه مختص علم البكتيريا الروسي المَوْلِد فالديمار هافكين (١٨٦٠–١٩٣٠) في الهند من عُصيَّة الكوليرا — في تحويل مجرى الأحداث، كما بدا انتشاره عن طريق الفم والبراز إجابةً عن معظم قضايا الوبائيات.

وبحلول تسعينيات القرن التاسع عشر كانت الآراء الطبية العلمية التوجُّه بشأن نظرية جرثومية المرض قد تبدَّلت، ومعظم النقاشات الدائرة باتت تتعلق بما إذا كان كائن معيَّن يتسبب في مرض معيَّن، أو — مع زيادة المعرفة المكتسَبة في مجال الطبيعة المناعية والباثولوجية الفسيولوجية للعدوى — بطبيعة السموم البكتيرية. أُدرِج مبدأ نظرية جرثومية المرض في المَراجع الطبية، ودرسه معظم طلاب الطب في مقرراتهم، إلا أنَّ بعض الرجال في الأوساط الطبية ظلوا رافضين للنظرية طبعًا، بينما رأى آخرون أن البكتيريا قد تضطلع بدور جزئي في الأمراض المُعدية، لكنها ليست كافية لتفسيرها بأي حال من الأحوال. تمثَّل معيار السببية الذهبي في مُسَلَّمات كوخ، وهي التي أشارَ إليها ضمنيًّا وإنْ لم يعبِّر عنها صراحةً قط مثلما فعلَ تلميذه فريدريش لوفلر (١٨٥٢–١٩١٥)، الذي كتب عن الخُناق ما يلي:

> إذا كان الخُناق مرضًا يتسبَّب فيه أحد الكائنات الدقيقة، فلا بد مِن تحقُّق ثلاث مسلَّمات. وتحقُّق تلك المسلَّمات ضروري للتبيُّن التام للطبيعة الطفيلية للمرض:
>
> (١) يجب إثبات وجود الكائن بصفة دائمة في شكلٍ وتنظيمٍ مميَّزَين في النسيج المصاب بالمرض.

(٢) يجب عزلُ الكائن الذي يبدو من سلوكه أنه المسئول عن المرض وإنباتُه في مزرعة نقية.

(٣) يجب أن يُثبَت بالتجارب أن المزرعة النقية تسبِّب المرض.

لكن المعيار الذهبي يصعب تحقُّقه في كثير من الأمراض، وكلما زادت معرفة مختصي علم البكتيريا وعلم المناعة بالخصائص الباثولوجية الفسيولوجية للعدوى، ازداد تجلِّي الطبيعة الغامضة للعملية بأكملها؛ فمن السهولة بمكان استزراع البكتيريا من الجلد أو المعدة أو البلعوم أو سوائل الجسم لدى أشخاص لا تظهر عليهم علامات المرض، وكثير من تلك البكتيريا كانت مطابقة للبكتيريا لدى أفراد آخرين مصابين بالمرض. ويمكن للمتشككين في العملية بأكملها أن يشيروا إلى حقيقة أنَّ كثيرًا من الجراثيم التي حدَّدها طبيب باعتبارها العامل المسبِّب للمرض، شكَّك فيها أطباءُ آخرون؛ ورُبِطَت الجراثيم بحالات كثيرة نُسِبَت بعدها إلى أسباب أخرى. وقد عرَّف كوخ نفسُه حالة «حامِل المرض»، التي انطوت على أهمية كبيرة في حالة ماري التيفوئيد؛ حيث «حمل» شخص سليمُ الصحةِ تمامًا الجرثومةَ المُمرِضَة. كما طرحت نوبات تفشِّي أمراض كثيرة — عند تقصِّيها — قضايا معقَّدة تتعلق بسبب استسلام بعض الأشخاص للمرض، فيما يتعرَّض له آخرون مثلهم دون أن يصيبهم أذًى؛ فالأمراض الفيروسية سلكت مسلك الأمراض «الجرثومية»، ولكن العوامل المسبِّبة لها لم تكن مرئية. وثمة عدد من الأمراض — التي صرنا ندرك الآن أنها فيروسية — سبقَ أن اقتُرِحَت البكتيريا عامِلًا مسبِّبًا لها، فكثير من الأمور لزم تصديقها من باب الثقة دون دليل، ولا شك أنَّ الأطباء اختلفوا فيما بينهم.

الجراثيم والطب والجراحة

على الرغم من الخلافات واللَّغو الكثير اللذين أُثيرا تحت مسمَّى العِلْم، فقد كانت الثقة مبرَّرة، لسببَين نظريَّين وآخرَين عمليَّين. لم يكن أيٌّ من السببين النظريَّين جديدًا تمامًا، ولكنَّ كليهما اكتمل كلِّيًا بعد ظهور نظرية جرثومية المرض. تَمثَّل السبب الأول في الفَصْل بين سبب المرض وجسد المريض؛ فقد كانت الجراثيم عوامل خارجية، وعلى الرغم من أنَّ استجابة الفرد كان لا بد من فهمها من خلال الأحداث التي تجري داخل الجسد، كان لا بد من البحث عن السبب من خارجه. كان المرض شيئًا يصيب المريض،

وعلى الرغم من أن ثقافة اللوم على المرض لم تختفِ تمامًا (ولا تزال قوية، لا سيَّما فيما يتعلق بالأمراض المنقولة بالاتصال الجنسي وما يُسمَّى بأمراض نمط الحياة)، فقد يسَّرت الفجوةُ بين المريضِ وسببِ المرض على الأطباء مسألةَ وضْع معايير موضوعية للتشخيص.

يتمثَّل الأثر النظري الثاني للجراثيم في تأكُّد فكرة خصوصية المرض؛ فالمراحل السابقة من حركة الصحة العامة تعاملت مع معظم الأمراض الوبائية باعتبارها وحدة واحدة، قادرة على تغيير خصائصها أثناء تفشِّيها في المجتمع. فكانت «أمراض القذارة» فئة تشخيصية واحدة بالنسبة إلى إدوين شادويك، سواءٌ تجلَّت في صورة تيفوس أم تيفوئيد أم كوليرا أم حُمرة أم حمى قِرْمِزية، أم أي مرض وبائي آخر من الأمراض التي تفشَّت في المناطق الحضرية الفقيرة المكتظة بالسكان، فقدَّمت الجراثيمُ أساسًا بيولوجيًّا للتمييز بين «أنواع الحمى» المختلفة، وأخيرًا أُدرجت الحمى تحت علامات المرض، وليس المرض نفسه. كان تصنيف الأمراض قد أصبح قضية طبية كبرى بعد أن شاع تسجيل الوفيات (وأسبابها) بصفة روتينية في جميع الدول الصناعية. وقد أفضى الاهتمام الدولي بالأوبئة الكبرى — لا سيَّما الكوليرا — إلى زيادة الحاجة إلى أن تكون سجلات أسباب الوفاة مفهومة عبر الحدود الوطنية، وكان الاهتمام بتصنيف الأمراض مجرد جزء من الجهود الكبيرة المبذولة لزيادة دقة المفردات العلمية والطبية.

كانت الآثار العملية لنظرية جرثومية المرض كثيرة، ولكنْ ثمة أثران جديران بتسليط الضوء عليهما؛ كان الأثر الأول هو الجراحة التطهيرية، متبوعة بالجراحة المعقَّمة. أحدثَ استخدام المادتين المخدرتين — الأثير والكلوروفورم — بدءًا من أربعينيات القرن التاسع عشر، تحوُّلًا في أولويات الجرَّاحين، بعد أن صارت السيطرة على الألم ممكنة. وتتجلى الأهمية المستمرة للمعمل في الممارسة السريرية من حقيقة كَون هاتين المادتين نتجتا عن الأبحاث الكيميائية. ومن الجدير بالذكر أنَّ التخدير بالأثير كان أول اكتشاف أمريكي كبير في مجال الطب، وإنِ اقترنت بدايته بقصص مخيفة عن أولويات متنازعة، ومحاولات فاشلة للحصول على براءات اختراع، ونهايات مؤلمة لمسارات مهنية واعدة. قُدِّم أول عرض للجمهور لإجراء جراحة تحت تأثير مخدر الأثير في مستشفى ماساتشوستس العام يوم ١٦ أكتوبر من عام ١٨٤٦. وسرعان ما بلغت الأنباء أوروبا بأسرع ما أمكن للمراكب أن تحملها، وإنَّ السجلات الطبية الوطنية حافلة بعمليات «أولى» محلية أُجرِيَت باستخدام تلك المادة الجديدة، وتبعها الكلوروفورم خلال عام، وظلَّ البحث جاريًا عن مواد أخرى يمكن أن تقي المرضى الألم.

ليس ثمة ابتكار طبي خالٍ من الجدل، والتخدير ليس استثناءً في ذلك؛ فقد حاربَ البعضُ استخدامه في الولادة لإيمانهم بأن الأمر الإنجيلي لحَواء كان معناه أن عملية الولادة ينبغي أن تكون مؤلمة، وبعض الأطباء العسكريين رأوا أن الجنود الجرحى بحاجة إلى حافز الألم لزيادة تحمُّلهم للعملية، كما انتبه الأطباءُ إثر حدوث بضع وفيات أثناء التخدير إلى مخاطر تلك المواد. وأحيانًا ما تُبرز الأدبيات التاريخية تلك القضايا، ولكنَّ سرعة انتشار الإمكانية الجديدة للسيطرة على الألم — فيما بين الأطباء والمرضى على حدٍّ سواء — هي السمة الأبرز في التاريخ المبكر لتقنية التخدير. وقد أدَّت إتاحة مزيد من الوقت للجرَّاحين أثناء العمليات إلى تيسير الحفاظ على الأنسجة، إلا أنَّ زيادة فترة تعرُّض الجروح المفتوحة للهواء زادت أيضًا احتمال عدوى ما بعد الجراحة. ونتيجةً لذلك، وسَّعَت عملية التخدير نطاق العمليات التي يمكن للجرَّاحين إجراؤها، ولكن ليس بالضرورة فرص خروج المريض حيًّا من تلك المحنة.

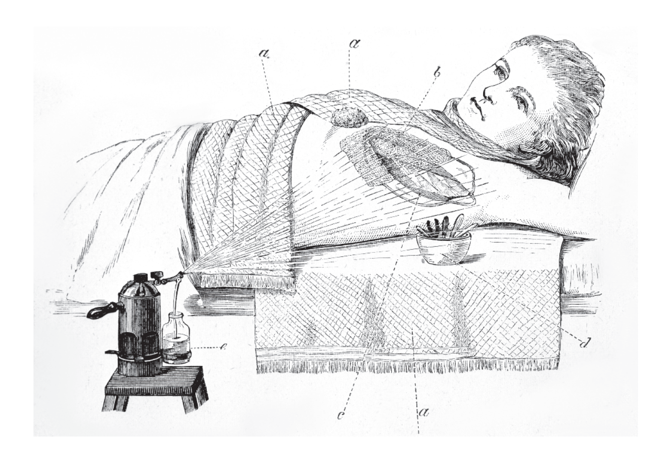
مثَّل التخدير أساس إحدى سمات الجراحة الحديثة، أما التطهير — لا سيَّما التعقيم — فمثَّل الأساس لسمة ثانية. كان جوزيف ليستر (١٨٢٧–١٩١٢) رائد الجراحة التطهيرية في أواخر ستينيات القرن التاسع عشر. كانت لِليستر أصول من جماعة الأصدقاء الدينية، وقد ساهم والده في اختراع المِجهر العديم اللون؛ أيْ إنه نشأ في أسرة علمية التوجُّه، ويُقال إنه حضر أول عملية جراحية علنية في بريطانيا باستخدام الأثير، أجراها روبرت ليستون (١٧٩٤–١٨٤٧) أستاذ الجراحة في مستشفى كلية لندن الجامعية. وقد نشر ليستر أبحاثًا مهمة عن الفحص المجهري بينما كان لا يزال طالبًا في كلية الطب، وبعد تخرُّجه في كلية لندن الجامعية، توجَّه إلى إدنبرة لمواصلة دراساته في مجال الجراحة، وهناك تزوج من ابنة أستاذه وقضى عقدين من الزمان تقريبًا في إدنبرة وجلاسجو، قدَّم خلالهما نظامه للجراحة التطهيرية في عام ١٨٦٧.

استلهم ليستر عمله من أبحاث باستور عن دور الكائنات الحية الدقيقة في عملية التخمُّر والتعفُّن وعمليات حيوية أخرى، وقد استشهد بباستور في مؤلَّفه الأصلي. وبالمزج بين الرؤى التي قدَّمها باستور والمعرفة بأن حمض الكربوليك (الفينول) استُخدِم بنجاح في تطهير مياه الصرف الصحي، استخدم ضمادات الكربوليك على الجروح الناتجة عن العمليات الجراحية ليثبت إمكانية إغلاق الجرح الناشئ عن الكسور المضاعَفة (حيث تنفذ العظام المكسورة من الجلد؛ ومن ثَمَّ تصير مكشوفة للجوِّ) باستخدام هذا العلاج. كان الحل البديل المعتاد في حالة الكسر المضاعَف هو البَتر؛ إذ كانت المحاولاتُ الجراحية

لإغلاق الجرح، ومن ثَمَّ إنقاذ الطرف المُصاب، محدودةً للغاية. كان المنطق الذي استند إليه ليستر معقَّدًا، وقد أعادَ تركيب عمله السابق في مرحلة لاحقة حتى يجعل الأمر يبدو وكأن نظام التطهير الذي دعا إليه كان قائمًا على نظرية جرثومية لتلوُّث الجروح، ولكنه في الواقع كان قائمًا على اعتقادٍ بأن جسيمات الغبار العالقة في الجوِّ تنقل مصادر التلوث (في تجارب التولُّد الذاتي كان باستور يبعد الغبار عن قواريره)، وأنه إذْ يضمد الجروح بضمادات مغموسة في حمض الكربوليك، فإنما يستبعد مصادر تلوُّث الجروح.

نجح النظامُ الذي وضعه ليستر وبدأ يدرِّسه لطلابه، ولكن رفضه عدد من الجرَّاحين، لا سيَّما أولئك الذين كانوا يحققون نتائج جراحية جيدة بالفعل باتباع النظافة فحسب. وقد قدَّمت الحرب الفرنسية البروسية تجربة مقارَنة مناسبة — وإن لم تكن مُخَطَّطًا لها — إذْ كان الجرَّاحون الألمان قد بدءوا يعتمدون التدابير التي دعا إليها ليستر، فيما أحجمَ عنها معظم نظرائهم الفرنسيين؛ فتفوَّقت التجربة الألمانية في الجراحة أثناء الحرب على التجربة الفرنسية بوضوح، وبدأ اسم ليستر يرتبط بنوع محدد من التقنيات الجراحية. أمَّا ليستر نفسه فطالما كان جرَّاحًا محافِظًا إلى حدٍّ كبير وظلَّ يقتصر في عمله على المجالات التقليدية للجراحة؛ أيِ الأطراف والمفاصل والمثانة والأجزاء السطحية من الجسم.

ظلَّ ليستر يعدِّل في نظامه التطهيري؛ إذ اخترع رشَّاش الكربوليك وغيَّر روتين الرعاية اللاحقة للجروح الناشئة عن الجراحة، فاستمرَّ في تحقيق نتائج جيدة واكتسبَ شهرة على المستوى الدولي. كان ثمة قدر كبير من الاحترام المتبادل بينه وبين باستور، وكثيرًا ما اعتليا المنصة ذاتها في المحافل الطبية الدولية التي تزايد شيوعها في العقود الأخيرة من القرن التاسع عشر. ومع تزايد التقدير لدور البكتيريا في تلوُّث الجروح، بدأ نظامه يغيِّر تدريجيًّا مبرراته النظرية ويوثِّق ارتباطه أكثر بعلم البكتيريا الجديد. كان عمر الجراحة التطهيرية قصيرًا على أي حال؛ إذ سرعان ما استُعيض عنها بالجراحة المعقَّمة، التي لا تستهدف قتل الجراثيم المسبِّبة للتلوث، وإنما استبعادها من الأساس. فقد استبعدت عملية التعقيم البكتيريا بأشمل صورة ممكنة؛ عن طريق تعقيم المعدات والأدوات والضمادات وأيدي الجرَّاحين وجلد المريض؛ وذلك استنادًا إلى المبدأ العام الذي مفاده أنَّ أنسجة الجسم خالية من الجراثيم في الأساس، وإذا أمكَن استبعاد البكتيريا أثناء العملية الجراحية، فمن شأن الجرح أن يلتئم بصورة طبيعية، وفق ما أسمَاه



شكل ٥-٤: يتضح من تحضير مريضةٍ لعمليةِ استئصالِ ثديٍ مدى التعقيد والفوضى اللذين اتسمت بهما جراحات جوزيف ليستر التطهيرية في الواقع، من الناحية العملية. هذه الصورة مأخوذة من كتاب (١٨٨٢) لأحد أتباعه، هو السير ويليام واتسون شين.

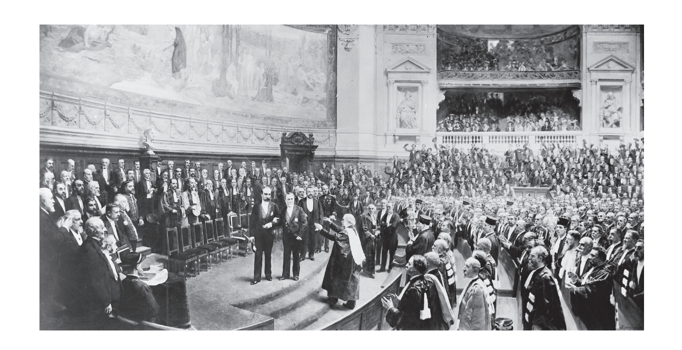
الجرَّاحون منذ زمنٍ «المقصد الأول»؛ أيِ التئام الجرح دون تكوُّن صديد. وفي النهاية، فتحت مبادئ التعقيم تجويفات الجسد الثلاثة الكبرى — البطن والصدر والجمجمة — أمام المِبْضَع، وأصبحت الجراحة تخصُّصًا فائق الجاذبية في الثُّلُث الأخير من القرن، ووجدت تقنياتٌ ابتكرها كوخ وآخرون في معمل علم البكتيريا تطبيقًا طبيعيًّا لها في مسرح العمليات الجراحية، الذي تحوَّل شيئًا فشيئًا إلى مكان منفصل يخضع لتنظيم مُحكَم في المستشفيات.

عندما أجرى الجرَّاحون عملياتهم على التجويفات التي كانت مُحَرَّمة فيما مضى، كانت معدلات نجاحهم منخفضة جدًّا في البداية؛ إذ نشأت مشكلات أخرى، مثل النزيف الحاد والعدوى. (القناة الهضمية — على سبيل المثال — مفتوحة على العالم الخارجي من طرفيها؛ ومن ثَمَّ فالأمعاء ليست معقَّمة مثلما تكون معظم أعضاء الجسم الداخلية عادةً.) واقتنع الجرَّاحون المتلهِّفون لاستخدام مباضعهم بمقولة «فرصة للقطع هي فرصة للعلاج»؛ إذْ بدا أنَّ حالات كثيرة استطاع الأطباء تشخيصها ولم يستطيعوا التصرُّف حيالها أصبح من الممكن فجأة معالجتها على نحو جذري. ينبغي هنا أن نتذكر

الوفيات التي كانت تحدث في عمليات زراعة القلب المبكرة قبل أن ندين عهدًا سابقًا، ولكن هياكل المحاسبة الحديثة لم تكن قائمة آنذاك، وكان ثمة علاقة بين الجرَّاحين والمرضى كأفراد، واستُخدِم المِبْضَع في حالاتٍ ما كنَّا لنعتبرها تستأهل جراحة؛ فكانت المبايض تُزال إثر الهستيريا أو آلام الحيض، بينما أُزيلَت أجزاء كبيرة من الأمعاء بسبب الإمساك أو التعب المزمن، وكانت اللوزتان تُزالان بصفة روتينية، على سبيل الوقاية من جميع أنواع الشكاوى في مرحلة الطفولة. وقد حظي مبدأ «العدوى البؤرية» بشعبية هائلة في أوائل القرن العشرين، واستُخدِم مسوِّغًا لإزالة أجزاء من الأمعاء والأسنان واللوزتين وأعضاءٍ أخرى لشتى أنواع العِلل، بما في ذلك الجنون.

من ثَمَّ، قامت الجراحة في العصر الحديث على أساس علاقات القوة الجديدة بين الجرَّاحين والمرضى، فقد اتسع نطاق ما يمكن أن يفعله الجرَّاحون، وكان على المرضى أن يثقوا في جرَّاحيهم. ثمة ميل إلى تسليط الضوء في الأدبيات التاريخية على العمليات الشاذة في الأدبيات التاريخية، أو العمليات التي اتسمت بارتفاع معدلات الوفاة وضآلة فرص النجاح. وبالنظر إلى التطورات الفنية المُبهِرة التي شهدتها الجراحة في نصف القرن السابق للحرب العالمية الأولى، نجد أنَّ تقنية الجراحة نمت بمعدل أسرع من شبكة الدعم التي تستند إليها (عمليات نقل الدم، والمضادات الحيوية المقاوِمة للعدوى، ومراقبة غرفة العناية المركَّزة)، كما نجد أنَّ المعايير الأخلاقية الحاكِمة (في المقام الأول) للممارسة الطبية والجراحية الحديثة لم تكن قائمة آنذاك. وكان ثمة تباين كبير في أساليب التشخيص وكذلك في القدرات الفنية للجرَّاحين؛ لذا كان — ولا يزال — حَريًّا بالمرضى أن يُحسِنوا اختيار جرَّاحيهم.

تَمثَّل الإرث العملي الثاني الكبير لعلم البكتيريا في القدرة على فهم مصادر العدوى والأمراض الوبائية وأنماطها، والتوصُّل إلى الاستجابة الملائمة لها؛ فكان طب المعامل بذلك مرشدًا للطب المجتمعي؛ فقد كان مختصُّو علم البكتيريا «خبراءَ» من نواحٍ لم يرقَ إليها الجيل القديم من مختصي الصحة العامة؛ ومن ثَمَّ تمتع مختصو علم البكتيريا بثِقَلٍ أكبر لدى الحكومات والساسة؛ فقد دعا شادويك إلى فكرة المياه «النظيفة»، ولكنَّ مدلول النظافة تغيَّر مع إدراك أنَّه ثمة بكتيريا مُمرِضة محدَّدة تنتقل في المياه؛ ومن ثَمَّ ينبغي تحليل المياه قبل اعتبارها صالحة للشرب، يسري ذلك أيضًا على المواد الغذائية المُضافة وجَودة اللحوم ونقاء الهواء ومجموعة العناصر الأخرى التي نتناولها. وقد أخذ



شكل ٥-٥: عالِمُ الطب بطلًا: اجتذب عيد الميلاد السبعون للويس باستور في عام ١٨٩٢ إشادة دولية. وهنا، يحيِّي ليستر المُعلِّم، أمام جمهور بالآلاف.

العلماء زمام المبادرة في تحديد تلك العناصر، ووفَّروا أساسًا لنهج شامل في مجال الصحة العامة.

الفسيولوجيا: العَزْم الجديد

كان علمُ البكتيريا أكثرَ فروع العلم تأثيرًا في حياة الأفراد العاديين في أواخر القرن التاسع عشر، أمَّا الفسيولوجيا التجريبية فكانت الفرع الذي أثار أشدَّ احتجاجات ملموسة؛ إذْ بدأ مختصُّو الفسيولوجيا يُجْرُون العمليات على الحيوانات الحية بانتظام. وكان علماء البكتيريا يستخدمون الحيوانات كثيرًا أيضًا، ولكن تجاربهم لم تُثِر قدر المشاعر التي أثارتها الفسيولوجيا التجريبية، لا سيَّما في بريطانيا؛ حيث كان علم وظائف الأعضاء (الفسيولوجيا) أكثر تطوُّرًا من علم البكتيريا (البكتيريولوجيا).

أنشأ الألمانُ مَعاهدَ في جميع فروع العلوم الطبية، وكان أبرز معهد للفسيولوجيا هو معهد كارل لودفيج (١٨١٦–١٨٩٥) في جامعة لايبتسيج؛ حيث كان الطلابُ يأتون من جميع أنحاء العالم بهدف الدراسة. وكان لودفيج أحد أعضاء مجموعة مكوَّنة من أربعة فسيولوجيين من الشباب أصدروا بيانًا في العام الثوري ١٨٤٨، أعلنوا فيه أن مشاكل الفسيولوجيا كافة يمكن حلُّها عن طريق التطبيق المنهجي لعلمَي الفيزياء والكيمياء.

ومضى اثنان من أفراد المجموعة الباقين في طريقهما ليرأسا معاهد فسيولوجية في برلين وفيينا، بينما تحوَّل الرابع — هرمان فون هلمهولتس — إلى الفيزياء في نهاية المطاف؛ حيث كان — إضافةً إلى عمله المهم في مجال الكهرومغناطيسية وحِفظ الطاقة — خبيرًا في فسيولوجيا أعضاء الحواس الخاصة، وفيزياء السَّمْع. وقد احتفظ أعضاءُ المجموعة الأربعة بتوجُّههم الفيزيائي الأساسي إزاء الفسيولوجيا. تركَّزت اهتمامات لودفيج البحثية الرئيسية في وظائف القلب والكُلى، وقد راج كتابه المرجعي في كلٍّ من الأراضي الناطقة بالألمانية وخارجها، عبر التراجم. كانت الألمانية هي لغة العلوم الطبية في تلك الفترة؛ لذا حظيت الطبعة الألمانية نفسها بقُرَّاء كُثُر على الصعيد الدولي. ثم بدأت معامل هؤلاء الفسيولوجيين وغيرهم من الفسيولوجيين الألمان تتلوَّن بصِبغة الحداثة؛ إذِ استفادَ العلماءُ أنفسهم من أحدث الوسائط التكنولوجية المساعِدة؛ فاخترع هلمهولتس مِنظَار العين، وابتكر لودفيج الكيموغراف (مخطاط التموُّج)، وهو عبارة عن أسطوانة دوَّارة موصولة بآلة تسجيل تتيح قياس التغيُّرات الوظيفية المستمرة؛ مثل: النبض أو انقباض العضلات أو التغيُّرات في نسبة التوتُّر. وقد أصبح التسجيل التخطيطي للأحداث الحيوية سمة متزايدة الظهور في مجال أبحاث الطب الحيوي ومجال الطب السريري.

ازدهرت الفسيولوجيا في ألمانيا، على الرغم من أنَّ الفسيولوجي الرائد في ذلك القرن كان فرنسيًّا؛ ألا وهو كلود برنار (١٨١٣–١٨٧٨)، الذي درس في كلية طب باريس، وأقرَّ بأنَّ التوجُّه السريري المسيطر عليها قد بلغ مداه في فهم آليات المرض أو في البحث عن علاجات جديدة. كان قد تحصَّل من زيجته الفاشلة على صداق أتاح له مستقبلًا مِهَنيًّا في مجال البحوث الطبية، وإنْ زادته تجاربه على الحيوانات بُعدًا عن زوجته وابنته. كان برنار في المقام الأول بارعًا وموهوبًا في أمور الجراحة في معمله، وقد وضَّح عملُه المبكر دورَ الكبد في عملية استقلاب السكر، ووظيفة البنكرياس في عملية الهضم. وقد توصَّل إلى اكتشافات مهمة أخرى فيما يتعلق بوظائف الأعصاب الطرفية، وشرَح كيفية تسبُّب أول أكسيد الكربون في التسمم، وأنتجَ نوعًا من مرض السكري من خلال الإتلاف الانتقائي لجزء من الدماغ. وكان أكثر ما أثار اهتمامه هو الكيفية التي تتفاعل بها الآليات الفسيولوجية لإنتاج حيوان كامل سليم الوظائف. وقد ساعده مفهومه عن «الوسط الداخلي» في شرح آلية عمل الكائنات الحية بإبقاء مُعامِلات فسيولوجية كثيرة ضمن نطاق محدود؛ مثل درجة الحرارة والأملاح الأيونية في مجرى الدم، ومستوى

السكر في الدم. وقد أعاد الفسيولوجي الأمريكي والتر كانون تسمية ذلك المفهوم فيما بعد إلى «الاستتباب»، وهو لا يزال جوهريًّا في فهمنا لمسائل الصحة والمرض والتطور.

تميَّز برنار بمنحًى فلسفيٍّ في فكره، وقد لخَّص مساره البحثي — فضلًا عن صياغة فلسفة للبحث الطبي — في كتابه الكلاسيكي «مقدمة إلى دراسة الطب التجريبي» (١٨٦٥)، وهو كتاب لا يزال جديرًا بالقراءة حتى الآن. وفيه زعم برنار أن المعمل هو الملاذ الحقيقي للعلوم الطبية، فلا يمكن لعلم تجريبي حقيقي أن يزدهر في المستشفى؛ حيث يحتاج المرضى إلى رعاية ويستتبع عدد المتغيرات ضرورة كون المشاهدات مجزَّأة. وفي المعمل فقط يمكن للقائم بالتجربة أن يتحكم في المتغيرات ويثبِّتها، بحيث تكون التغيُّرات واضحة لا التباسَ فيها. قال باستور ذات مرة إن الصدفة تُحظي الذهن المُهَيَّأ، وقد كان برنار مدرِكًا تمامًا لدور المشاهدات الوليدة المصادفة التي تقوده إلى مسارات بحثية مُثمِرة. على سبيل المثال، عادةً ما يكون بَول الأرانب قلويًّا وعكِرًا، ولكن عندما لاحظَ أنَّ بَول الأرنب يصير حمضيًّا عندما تكون معدته فارغة، استنتج من ذلك أنَّه يستقلب أنسجته ذاتها، وقد أدَّى به ذلك الاستنتاج إلى بحث عملية الهضم لمواد غذائية مختلفة. تتمثل فلسفته الاستكشافية فيما صار يُدعَى الآن الطريقة الافتراضية الاستنتاجية؛ حيث يضع العالِم فرضيةً عن ظاهرةٍ ما، ثم يستنتج ما يمكن أن يَحدث نتيجة لفرضيته، ويُجري التجارب ليعرف ما إذا كانت تلك الفرضية سليمة أم لا، مع الحرص على تنحية توقعاته جانبًا أثناء إجراء التجربة. وشبَّه برنار تلك التوقعات بالقبعة التي تمثِّل هنا أداة التفكير؛ والعالِم الجيد يضع قبعته على الرَّفِّ أثناء إجراء التجربة، ولكنه لا ينسى أن يرتديها مرة ثانية عندما يغادر المعمل، حتى يفكر فيما شاهده ودلالاته. وعلى أساس تجربته، يمكن أن يؤكِّد فرضيته أو يدحضها أو يعدِّلها، ثم يجري عليها مزيدًا من الاختبارات إذا لزم الأمر.

رأى برنار أن أعمدة الطب التجريبي الثلاثة هي: الفسيولوجيا، المَعنيَّة بالوظائف الطبيعية؛ والباثولوجيا، التي تبحث في الوظائف غير الطبيعية؛ والأساليب العلاجية، المَعنيَّة باكتشاف العلاجات الفعَّالة. وقد ساهمَ بأبحاثه في كلٍّ من تلك المجالات الثلاثة، ولكن النقطة الجديرة بالاهتمام هي أنَّ كل مجال منها يجب أن يستند إلى تجارب مُحكَمة، وهو هدف لم يكن يتسنى تحقيقه إلا في المعمل. كان من الممكن توفير البيانات الأوَّلية والمساعدة في صياغة أسئلة وثيقة الصلة بالموضوع من خلال العمل الميداني وتشريح الجثث والمشاهدات الناتجة عن مراقبة المريض في فراشه، إلا أن الهدف

الجوهري للعلم هو توضيح الآليات والأسباب. كان برنار وباستور صديقَين، وقد أدرك برنار أهمية عمل باستور، حتى وإنْ كان قد تُوفي قبل أن يكشف عن إمكاناته كاملةً. أمَّا باستور فرأى في برنار مدافِعًا طليق اللسان عن المنهج التجريبي في الطب؛ الذي مثَّل المستقبل.

وعلى الرغم من أنَّ الفسيولوجيا التجريبية تحمَّلت وطأة الحركة المناوئة لتشريح الحيوانات الحية، فلم يَصدر تشريعٌ لتنظيم التجارب الحيوانية إلا في بريطانيا. في البداية أثار قانون القسوة ضد الحيوانات لعام ١٨٧٦ قلق الباحثين في مجال الطب، ولكنه في الواقع قدَّم إطارًا معقولًا لإجراء الأبحاث القائمة على الحيوانات، وساعد — بإبعاده الأبحاث عن المعامل الخاصة في منازل العلماء — على إضفاء الطابع المؤسسي عليها في المنشآت العامة والجامعات. كانت أهم أداة للفسيولوجيين هي التخدير؛ فهو لم يمنع شعور حيوانات التجارب بالألم فحسب، وإنما يسَّر أيضًا ظروف إجراء العمليات. كذلك خدمت تِقْنِيَتَا التطهير والتعقيم علم الفسيولوجيا، وهو مثال آخر على الدور الذي يلعبه الطب السريري والعلم التجريبي في تعزيز كلٍّ منهما للآخر.

أفادت الأبحاث الفسيولوجية عددًا من تخصُّصات الطب؛ فطب الأعصاب — على سبيل المثال — كان يعتمد على توضُّع الدماغ، واستفاد أطباء القلب من الأبحاث القائمة على الحيوانات في موضوعَي تقلُّص القلب وتنظيم ضربات القلب. كذلك فقد تسنَّى إنشاء طب الغدد الصماء باكتشاف الهرمونات، على يد فسيولوجيَّيْن: إرنست ستارلِنج (١٨٦٦–١٩٢٧) وويليام بايليس (١٨٦٠–١٩٢٤). فتَخصُّصا الطب والجراحة لم يكونا «طبيعيَّين» ببساطة؛ وإنما اعتمدا أيضًا على أنشطة جماعات الأفراد الحريصين على مستقبلهم المهني ومكانتهم. ولكن عند اندلاع الحرب العالمية الأولى كان لدى الطب والجراحة مخزونٌ وفير من المعرفة يركنان إليه، وكان مصدر هذا المخزون هو المعمل، وتم جمع هذا المخزون على نحو متزايد على أيدي أشخاصٍ ينتسبون إلى مجال العلوم الطبية، لا الطب السريري.

الفصل السادس

الطِّبُّ في العالم الحديث

ماذا بعد؟

إنَّ الفصول الخمسة الأولى مرتَّبة ترتيبًا شبه زمنيٍّ، بدءًا بأبُقراط وانتهاءً بالحرب العالمية الأولى، أمَّا هذا الفصل فمعنيٌّ بالطب في القرن الماضي، وفيه نستعرض بإيجاز الأهمية الحالية لكلٍّ من «أنواع» الطب الخمسة: ممارسة الطب عند فراش المريض، وطب المكتبات، وطب المستشفيات، والطب المجتمعي، وطب المعامل؛ فلكل نوع من الأنواع المذكورة حيِّزٌ مخصَّص له في ميزانيات الرعاية الصحية الحديثة وفي حياة المرضى والأطباء.

كانت القوة المحرِّكة وراء الطب الحديث هي التكلفة، فالسؤال الأكثر إلحاحًا الذي تردَّد أكثر من اللازم فيما يتعلق بالرعاية الطبية خلال الجيل أو الجيلين السابقين كان: هل التكلفة معقولة؟ هذا سؤال عابر للحدود الوطنية، ويسري على الأنظمة التي تموِّلها الضرائب مثل هيئة الخدمات الصحية الوطنية في بريطانيا، أو التأمين الخاص والرعاية المقدَّمة مقابل رسوم في الولايات المتحدة الأمريكية، أو الوظائف الصحية والمساعدات الطبية الأساسية في أفريقيا. فمسألة «الاحتياجات» الصحية — أيًّا كانت طريقة قياسها — تبدو مرنة إلى أبعد حد؛ فكلما زاد توفُّرها، زاد الطلب عليها، وقد حدَّدت التكاليف الطبية المتنامية باستمرار شكل الطب الحديث. وفي الوقت نفسه، زادت فعالية الطب بأساليب لم يكن أحد — ولا حتى أوسع الناس خيالًا في الماضي — لِيدركها؛ ومن ثَمَّ، فقد احتلَّ الاهتمام بالكفاءة موقع الصدارة، ودخلت الرعاية الطبية حيِّز الأنشطة العالية الربحية، وصارت تعمل وفق كثير من الاستراتيجيات المعمول بها في الشركات الدولية، بل إنَّ كثيرًا من متعهدي الرعاية الطبية شركاتٌ دولية بالفعل،

تُحرِّكها دوافع التربُّح. ويشير قادة دوائر الأعمال إلى أنَّ الشركة التي تُقدم منتجاتٍ رديئةً أو تكلفتُها مبالَغٌ فيها سوف تخسر أمام منافسيها، أمَّا منتقدو شركات الخدمات الطبية الحديثة فيشيرون إلى أنَّ إصلاح الجسد والوقاية من المرض ينبغي ألا يكونا مثل إصلاح السيارات أو بيع اللُّعب. لا يزال الجدل مستمرًّا، ونقاط الاتفاق قليلة.

الطب عند فراش المريض: التراث الأبُقراطي

لا يزال أبُقراط شخصية يُحتَجُّ بها كثيرًا حتى يومنا هذا، والمعالِجون على مختلف صنوفهم وأنواعهم — من الأطباء الغربيين الممثِّلين لتيار الفكر الرئيسي إلى أنواع كثيرة من المعالِجين بالطب البديل — يعتبرونه الأب المؤسِّس لمهنتهم. وثمة سِمَتان للصورة الأبُقراطية متَّصِلتان إحداهما بالأخرى، ولا تزالان جذابتين؛ ألا وهما: شمولية مذهب الأخلاط، وأهمية المريض.

فالشمولية عادت شعار زمننا المعاصر، يراها معظم المُعلِّقين على أنَّها رد فعل للنزوع إلى الاختزال المستمرِّ في العلوم الطبية الحديثة؛ إذْ كان المحور في البداية هو الجسد، ثم الأعضاء، ثم الأنسجة، ثم الخلايا، والآن الجزيئات؛ فلدينا معاهد للطب الجزيئي، على غرار ما فعلته الجامعات الألمانية في القرن التاسع عشر من إنشاء معاهد للفسيولوجيا أو علم البكتيريا أو الباثولوجيا. وإذا نظرنا إلى المسألة بموضوعية (نادرًا ما ينظر الناس إلى صحتهم أو إلى مسألة الرعاية الصحية نظرةً موضوعية)، فسنجد أنَّ الطب الجزيئي يمثل ببساطة تتويجًا لاتجاهٍ حفَّز الأطباءَ منذ القرن السابع عشر على الأقل على تخفيض مستويات تحليل الأمراض، وذلك جزءٌ لا يتجزَّأ مما يمكن أن نصفه عن حَقٍّ بتقدُّم الطب والعلوم الطبية.

إلا أنَّ ذلك الأمل الدائم في تخفيض مستويات التحليل باستمرار لم يلقَ قبولًا لدى الجميع، ولا حتى فيما بين ممارسي الطب؛ فشعورُ أننا «نقتل لنشرِّح» كان أسبق على واضِع تلك العبارة، الشاعر الرومانسي ويليام وردزوورث (١٧٧٠–١٨٥٠)؛ فقد شَنَّ الرومانسيون حَربًا ضد الإصرار على تحليل الأجزاء على حساب الكُلِّ. وعقب أهوال الحرب العالمية الأولى، والنمو السريع لسمة التخصُّص في الطب، شَعَر أطباءُ كُثُر بالحاجة إلى أساس جديد للطب. اتَّخذت الحركةُ الشمولية الناشئة أبُقراط رمزًا لها، وحاولت النظر إلى المرض من منطلق شمولي؛ مثل: بِنية المريض وتكوينه. شجَّع الأطباءُ مرضَاهم على العودة إلى الطبيعة، وتناوُل الأطعمة البسيطة، وارتداء الملابس

العملية (أو التجرُّد منها؛ فقد كان مبدأ العُرْي جزءًا من تلك الحركة)، والحياة وفق إملاءات الطبيعة. اجتذبت الحركة عددًا من الأطباء المشاهير، لا سيَّما أولئك الذين كانوا متشكِّكين إزاء العلوم التجريبية وفكرة التخصُّصات الطبية، ونتجَ عنها عددٌ من التجارب الملموسة. في بريطانيا، كان أشهرُها مركزَ الصحة في حي بيكهام بجنوب لندن، الذي افتُتِح عام ١٩٢٨، وقد ذهب مؤسِّسوه إلى أنَّ الطب ركَّز على المرض فترة أطول من اللازم، وأنَّ السمات البيولوجية للصحة ينبغي أن تكون مَحَطَّ اهتمامه الأول. وقد شجَّع الحياة الأُسَرِيَّة، وحَثَّ الأُسَر على التردُّد على المركز بانتظام، والمشاركة في أنشطته البدنية والاجتماعية، التي لم تكن تختلف كثيرًا عن الأنشطة المقدَّمة في نوادي اللياقة البدنية المعاصرة.

إلا أنَّ الحركة الشمولية في الطب لم تكن يومًا أكثر من تعبير عن قِلَّة، وسرعان ما تبخَّر تأثيرها بعد الحرب العالمية الثانية، وهو ما يُعزَى جزئيًّا إلى تبنِّي عدد من الأطباء النازيين لها، وإلى أنَّ الطائفة الجديدة من المستحضرات الحيوية والعقاقير المعجِزة — وأهمها: الأنسولين والبنسلين والكورتيزون — كانت تَعِد بأنَّ البحوث التجريبية من الممكن حقًّا أنْ تشفي جميع الأمراض. وقد تصدَّر «العصر الذهبي» للطب الحديث الثُّلُث الأوسط من القرن العشرين، وحظيَ الأطباءُ بعهد غير مسبوق من الهيبة والثقة، وساد ظَنٌّ بأنَّ الأمراض المُعدِيَة انتهت تقريبًا، وأنَّ الاضطرابات النفسية ستتسنَّى السيطرةُ عليها باستخدام عقَّار التورازين الجديد وأنواع أخرى من العقاقير المضادة للذُّهان، وبدأت علاجات السرطان تلوح في الأفق.

ليس من قبيل المصادفة أنَّ الممارسة العامة — أو طب الأُسرة — شهدت تراجعًا في مستواها خلال تلك العقود؛ ففي بريطانيا، افتُرِض أنَّ الممارس العام هو الطبيب الذي تنقصه المهارة اللازمة لكي يصير استشاريًّا في هيئة الخدمات الصحية الوطنية الجديدة، أو استشاريًّا يعمل لحسابه الخاص في شارع هارلي ستريت؛ فقد كانت التخصُّصات الطبية أو الجراحية هي الهدفَ المنشود لأيِّ طالب طب؛ إذْ كان الاختصاصيون هم النُّخبة التي تسوَّدت مهنة الطب.

وبدءًا من ستينيات القرن العشرين، بدأت الأمور تتغيَّر؛ فقد أشعلت حرب فيتنام فتيل جيل الاحتجاجات الذي كان متشكِّكًا إزاء السلطة بجميع أشكالها. وفي الوقت نفسه، قد بدأت تتسارع وتيرة الهجمات على المِهَن — بوصفها اتِّحاداتِ عُمَّالٍ خفِيَّةً — المعنِيَّة بالدخل وحرية التصرف حسب رغبة أعضائها؛ فقد شَنَّ الناقِد الاجتماعي

النمساوي إيفان إيليتش (١٩٢٦–٢٠٠٢) هجومه على أرباب المهن التربوية والطبية، وغيرهما من المهن، زاعمًا أنَّ الأطباء يخلقون أمراضًا (أي: «أمراضًا ذات مَنشأ علاجي») بقدر ما يزعمون أنهم يعالجون. وحثَّ إيليتش الناسَ (ليس «المريض» أو حتى «العميل» كما أصبح المريض يُسَمَّى في الآونة الأخيرة) على التحكُّم في أجسادهم وصحتهم. ولم يكن إيليتش سوى واحد ضِمن عدد من أنصار الثقافة المضادة (في بريطانيا، بدأت السيدة ثاتشر هجومها على أصحاب المِهَن من منطلق يميني) الذين أجبروا الأطباءَ وأصحاب المهن الأخرى على التراجع. وبدأت العلاقة بين الطبيب والمريض في التغيُّر؛ إذْ مالت كفة السلطة نحو المريض.

يمكن الاستدلال على ذلك التحوُّل بذكر تطوُّرَين ضمن تطورات كثيرة حدثت؛ أولًا: بدأت إعادة صياغة طبيعة الممارسة العامة؛ فطالما كان اهتمامها ينصَبُّ على «المريض الكامل» أكثر من التخصُّصات، وقد سلَّط مايكل بالينت (١٨٩٦–١٩٧٠) — ضمن آخرين — الضوءَ على كَمٍّ الاضطرابات النفسية (مثل الاكتئاب والقلق والأرق) التي يعالجها ممارسون عموميون. واضطلع بالينت بدور رئيسي في إعادة تشكيل طب الأسرة ليصير وجهًا حيويًّا ومهمًّا من أوجُه الرعاية الطبية، وأصبح تخصُّصًا أكاديميًّا، واكتسبَ مكانة مرموقة في التسلسل الهرمي الطبي. ولم يَفُتِ النقَّادَ المفارقةُ المتمثِّلة في أنَّ الممارسة العامة ارتقت بنفسها بأن تحوَّلت إلى تخصُّص «عام»، له مجموعته الخاصَّة به من بروتوكولات التدريب والاختبارات وكلية ملكية (في بريطانيا). وتَظَل الحقيقة أنَّه كان يتكيَّف مع متطلبات العصر.

تمثَّل التطور الثاني في التركيز على الرعاية الأوَّلية في الدول النامية، فالمساعدات الطبية الدولية منذ عهد عُصبة الأمم — التي تكوَّنت بعد انتهاء الحرب العالمية الأولى — حتى منظمة الصحة العالمية والوكالات الدولية ذات الصلة التي أُقيمَت بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية، ركَّزت على البرامج الرأسية المدفوعة بالتكنولوجيا. واختُصَّ بالانتباه الملاريا والجدري والبلهارسيا والدودة الشِّصِّيَّة وداء كُلَّابِيَّة الذَّنَب (عمى الأنهار)، وغيرها من الأمراض المحددة. نجحت حملة استئصال الجدري نجاحًا تامًّا، فيما حققت برامج أخرى نجاحات كبيرة، ولكنَّ برنامج الملاريا باءَ بفشل ذريع.

وفي مؤتمر دولي عقدته منظمة الصحة العالمية في ألما آتا بكازاخستان عام ١٩٧٨، تحوَّلت بؤرة الانتباه رسميًّا نحو البرامج الأفقية؛ أي الرعاية الأوَّلِيَّة والتعليم والبنية الأساسية، عوضًا عن البرامج الرأسية المحدَّدَة الموجَّهة نحو فرادى الأمراض. لم تُهجَر البرامج الرأسية تمامًا، ولكن التحوُّل أدرك أهمية العام عن الخاص — من ناحية الاستدامة والكفاءة — وأعطى الأولوية لممارسي الصحة من الأفراد المسئولين عن تثقيف المرضى الأفراد وأُسَرهم وتشخيص حالاتهم وعلاجها.

إنَّ أبُقراط رمْز مترسِّخ بما يكفي لتوحُّد أي شخص معه دون خشية العواقب، إلا أنَّ كثيرًا من القِيَم التي اشتملت عليها المجموعة الأبُقراطية فيما يتعلق بممارسة الطب عند فراش المريض دخلت تيار الفكر الرئيسي من جديد.

طب المكتبات: ثمن المعلومات

أحدث ظهور الكتب المطبوعة في القرن الخامس عشر تحوُّلًا في شكل المعرفة الطبية، وبعد قرنين من الزمان، غيَّرت المجلات الطبية والعلمية النطاق الزمني للمعرفة؛ فالكتب يمكن استعجال طباعتها بغية الإبلاغ عن اكتشاف أو نظرية جديدة مثيرة، ولكنها من الممكن أيضًا أن تكون نتاج تأمُّلات متأنِّية استغرقت عمرًا كاملًا، أما المجَلَّات — بجدول صدورها المنتظِم — فكانت مُعَدَّة لمواكبة أحدث التطوُّرات. كانت المجلات الأولى في معظمها من إصدار الجمعيات العلمية للقرن السابع عشر، وحظيَ فيها الأطباء والموضوعات الطبِّية بتمثيل لائق، وبدءًا من القرن اللاحق بدأ ظهور المجلات العلمية المتخصِّصة. وبحلول العقد الأول من القرن التاسع عشر، لاحت بوادر نمو مُطَّرِد، وإنْ كان ذلكَ قد تمثَّل في إصدارات سنوية جديدة أقل من العدد الذي صار معتادًا لدينا الآن؛ نظرًا لنشأته على أساس متدنٍّ. وأتاحت المجلات الأسبوعية — مثل المجلة التي يُطلَق عليها الآن «ذا نيو إنجلاند جورنال أوف مديسِن» (١٨١٢) ومجلة «لانسِت» (١٨٢٣)، وكلتاهما صوت مسموع في مجال الطب حتى الآن — سرعةً أكبر في عملية النشر، كما شجَّعت المقالاتِ الافتتاحيةَ والأنباءَ والمراسلاتِ، وكلُّها اضطلعت بدور مهم في تكوين مهنة الطب بشكلها الحديث.

وقد كثُرَت التنبؤات بزوال الكتب والمجلات المطبوعة من الوجود خلال العقدين الماضيين، عندما أحدث كلٌّ من الكمبيوتر والإنترنت والنشر الإلكتروني تحوُّلًا في أساليب نشر المعرفة. إلا أنَّ تلك النبوءات لم تتحقق، ولا تزال الكتب والمجلات تصدر بوتيرة

متزايدة. تعني القواعد الاقتصادية لعملية النشر أنَّ التغيُّر سيأتي في النهاية تدريجيًّا بلا شك، وعلى الرغم من ذلك، يعيش «طب المكتبات» حاليًّا في عصر الكمبيوتر مثل بقيتنا؛ مما كان له أثران مهمَّان على الأقل في مجال الرعاية الصحية.

أولًا: لقد تغيَّرت العلاقة بين المرضى وأطبائهم في ظل سهولة حصول الأفراد على المعلومات الطبية حاليًّا؛ فالمريض المهتمُّ بمعرفة تبعات تشخيصٍ أو علاجٍ ما يمكنه أن يسأل الطبيب، أو أن يتوجَّه إلى المكتبة. وقد ازدادت تلك العملية سهولةً بظهور الإنترنت، الذي شجَّع المرضى على زيادة مشاركتهم في الرعاية الطبية التي يتلقَّونها. وتلك الظاهرة لم تكن أكثر من إبرازٍ لعمليةٍ لاقَت ترحيبًا منذ جيل أو أكثر، وهي تتطلَّب أن يكون العاملون في مجال الطب أكثر قدرةً على التواصل، وصارت مهارات الاتصال تُدَرَّس الآن (بدرجات متفاوتة من النجاح) في كُلِّيَّات الطب، وتُسْفر أيضًا عن مشكلات؛ إذ إنَّ افتقار الإنترنت إلى التنظيم يستتبع احتمال تلقِّي المرضى معلوماتٍ منقوصةً أو متحيِّزةً أو خاطئةً من الأساس. وقد حوَّل الاهتمامُ في العصر الحديث بحقوق المرضى وسهولة الوصول إلى المعلومات موازينَ القوى بين الأطباء وكثيرٍ من مرضاهم. وهذا وضع مفيد في معظمه، ويُلزِم الأطباء بقضاء وقت أطول مع مرضاهم.

ثانيًا: حدث تحوُّل جوهري في سجلات المرضى نتيجة ثورة المعلومات الجديدة. ثمة قضايا كبرى متعلقة بالوصول إلى المعلومات وسِرِّيَّتها، وأي خطط وطنية — مثل الخطة التي تحاول المملكة المتحدة تنفيذها — تكون باهظة التكلفة ولم تحقق نجاحًا حتى الآن. فالأمل في أن يصبح لدى كل مريض سجل طبي خاص به على رقاقة إلكترونية لا بأسَ به من الناحية النظرية؛ فمن شأن ذلك أنْ ييسِّر الأمور كثيرًا بالنسبة إلى العاملين في قطاع الصحة في غُرَف الطوارئ أو الحوادث، ويُمِدَّ الأطباء بما يحتاجونه من معلومات أينما يكون المريض. فعلى المدى القريب — على الأقل — ستنجح الخطة بالأساس مع المرضى المهتمين بصحتهم بالقدر الكافي لكي يتعاونوا. أمَّا وصول شركات التأمين وأصحابها إلى البيانات فقضية لم تُحَلَّ بعد، ومن المُرجَّح أنْ يظل الهدف المثالي الأسمى محفوفًا بالصِّعاب.

وإذْ تحَوَّل أمناءُ المكتبات إلى موظفي معلومات، وصار الأطباءُ يحدِّقون في شاشات الكمبيوتر عوضًا عن التعامل مع مرضاهم، ربما أصبح من حقِّ المريض المُضطرِب أنْ يفكِّر أنَّ هذا العالَم الجديد ليس هو الأصلح بالضرورة.

طب المستشفيات: ثمن الرعاية

تمتَّعت المستشفيات بمكانة محورية في الطب منذ التحوُّل الذي صاحب الثورة الفرنسية في مجالَي التعليم والفِكر الطبي. ولا شكَّ أنها تطوَّرت خلال القرنين الماضيين؛ من حيث هيئتها الهندسية وتنظيمها وتمويلها ووظيفتاها الطبية والجراحية.

فقد أصبحت هندسة المستشفيات موضوعًا خاصًّا قائمًا بذاته، مع تغيُّر المطالب الاجتماعية والاقتصادية والطبية، فكثيرٌ من المستشفيات في أوائل العصر الحديث عبَّر تصميمها عَمدًا عن أصولها وتطلُّعاتها الدينية؛ فكثيرًا ما كانت تُشَيَّد على هيئة صليب، على غرار الكاتدرائيات، وتُزَوَّد بمذبح، وكنيسة صغيرة طبعًا. وفي أجزاء كثيرة من أوروبا، وفَّرت الكنيسة الكاثوليكية الرومانية كُلًّا من الإلهام الهندسي وطواقم التمريض التي قدَّمت الرعاية اليومية. وفي أوروبا البروتستانتية، نشأت المستشفيات بصُوَر أكثر علمانية، وكثيرٌ من المباني التي شُيِّدَت بغرض الاستشفاء صارت تحمل أكثر من مجرد شَبَهٍ عابر بالمنازل الريفية. المستشفيات التخصُّصية الصغيرة — المَعنيَّة بأمورٍ مثل الولادة أو أمراض الجهاز التناسلي أو الجدري أو أمراض الأطفال أو أمراض الرئتين أو العيون — كثيرًا ما كانت تبدأ في منزل عادي، خُصِّص لذلك الغرض. ثم كانت المستشفيات الناجحة تُنقَل إلى مبانٍ أكبر؛ أحيانًا في منزل أكبر ببساطة، ولكنَّها ازداد نقلها إلى مبانٍ مخصَّصة لذلك الغرض. ولم تكن المتطلبات الخاصة بتلك المباني تختلف كثيرًا عن متطلبات المنزل؛ فكانت تحتوي على مطبخ، ودورات مياه أو مرافق أخرى للتخلُّص من النفايات، وحجرات للأسِرَّة، وعادةً حجراتٍ للأطباء. وكانت عمليات الجراحة أو الولادة تُجرى عادةً في سرير المريض العادي، وأحيانًا كان ذلك السرير يشاركه فيه مريض آخر.

إبَّان القرن التاسع عشر، بدأت تُوضَع شروط طبية وجراحية خاصة لبعض أوجه تصميم المستشفيات، فكانت العنابر المُشَيَّدة على شكل أجنحة — وهي غُرَف مستطيلة الشكل مُزوَّدة بنوافذ طويلة على الجانبين — سمةً من سمات المستشفيات العسكرية، وقد جَعلَت الحركةُ التي دعت إليها فلورَنس نايتينجيل في التمريض ذلك الطرازَ من العنابر طرازًا نموذجيًّا للمستشفيات العامة الكبيرة. وكان ذلك النوع من العنابر يتَّسِم بخاصيتين جذَّابتين؛ فأوَّلًا أدَّت الصفوف المزدوجة من النوافذ إلى تيسير التهوية، في عصر احتلَّت فيه النظريات الوبالية للمرض موقع الصدارة (كانت فلورَنس نايتينجيل من أنصار الوبالية والصحة العامة المتحمِّسين)؛ وكذلك يسَّر ذلك الشكل إشراف

التمريض على المرضى. وأثناء تشييد مستشفى جونز هوبكنز في أواخر ثمانينيات القرن التاسع عشر، أُدرِجَ ذلك الشكل من العنابر في تصميمه.

إلا أنَّه بحلول ذلك الوقت، كان ثمة شروط أخرى؛ فقد أكَّدت المستشفيات الجامعية الألمانية على الحاجة إلى إلحاق معمل صغير بكل عنبر، يمكن فيه للأطباء أنْ يُجروا تحليلًا كيميائيًّا ومِجهريًّا للبول والدم وغيرهما من المواد. وفي معظم المستشفيات، أدَّى قبول الجراحة التطهيرية، متبوعةً بالجراحة المعقَّمة، إلى تخصيص غرف للعمليات، مزوَّدة بالمُعدَّات المناسبة من أجل التعقيم. وترتَّب على نظرية جرثومية المرض احتياج المستشفيات المتطوِّرة إلى معامل خاصة لإجراء مزارع للبُصاق والدم والبول والبراز، وترتَّب على علم الباثولوجيا الخلوية فحْصُ عينات الأنسجة للكشف عن السرطان وغيره من الاختلالات. وكثيرًا ما كان مختصُّ الباثولوجيا المقيمُ هو الذي يفحص الخَزْعَات المأخوذة أثناء الجراحة، وتتوقَّف طبيعة العملية الجراحية المُقَرَّر إجراؤها على نتيجة فحصه. ومنذ نهاية القرن التاسع عشر، بدأت مُعدَّات الأشعة السينية تظهر في المستشفيات؛ ممَّا استلزم توفير مساحات لها وفنِّيِّين لالتقاط الصور بالأشعة السينية وتعيين شخص لقراءتها. كذلك أصبحت العيادات الخارجية سمةً مهمةً في المستشفيات منذ سبعينيات القرن التاسع عشر.

إنَّ كل ابتكار من تلك الابتكارات الطبية والجراحية — وكثير غيرها — تطلَّب إدخال تعديل على الترتيبات الهندسية القائمة، أو تطلَّب اهتمامًا خاصًّا مع استمرار بناء مستشفيات جديدة. ينبغي ألا يشدِّد المرءُ على التشبيه التالي أكثر من اللازم، إلا أنَّه ثمة أوجُهُ تشابهٍ بين مصحَّات الأمراض العقلية والسجون في القرن التاسع عشر من ناحية، وبين المستشفيات والفنادق في القرن العشرين من ناحية أخرى. فمَصَحَّات العصر الفيكتوري وكذلك السجون كثيرًا ما كانت تُقام خارج حدود المدن؛ حيث تحيط بها الأسوار ويُشَدَّد فيها على الأمن والعُزلة. وقد تأثَّرت المستشفيات الحديثة بتصميم الفنادق والمنشآت الإدارية؛ فكلها يتعهَّد بتوفير الغذاء والأغطية النظيفة لنزلاء مقيمين لفترات زمنية متباينة، ويحتاج إلى مرافق للغسيل فضلًا عن تُجَّار جُملة يُمِدُّونهم بالمواد الغذائية اللازمة لإعداد الطعام. وكانت الأروقة المركزية الطويلة التي تصطفُّ الغُرَفُ على جانبيها سمةً مشتركة أخرى، ناهيكَ عن مسألة تنظيم إجراءات الدخول؛ بما في ذلك — في الولايات المتحدة الأمريكية والمستشفيات الخاصة في كل مكان — تصنيف تفاصيل الدفع.

وقد تزايد تبنِّي الجانب التنظيمي من إدارة المستشفيات لنماذج قطاع الأعمال؛ ففي أوائل القرن العشرين، وجَّه مديرو المستشفيات الأمريكية أنظارهم عَمْدًا إلى أساليب الإنتاج الصناعي لكي يستلهموا منها سعيهم الحثيث وراء زيادة الكفاءة، فكانت الإنتاجية وخفض التكاليف وتقديم قيمة لائقة للعميل نظير النقود التي يدفعها، مسائلَ منطقيةً ومقبولةً من وجهة نظر المديرين المَعنيين بإدارة مؤسساتهم على أساس ربحي. في أوروبا، كانت معظم المستشفيات لا تزال مؤسسات خيرية، ولكن كان من السهل أن تتغلغل فيها القِيَم ذاتها؛ إذ إنَّ الميزانيات كانت محدودة دائمًا، وكانت السمة الرئيسية في المستشفيات كافة خلال فترة القرن والنصف الماضية هي التكاليف الباهظة. وعند حدوث الصِّدام بين القيم الطبية والاقتصادية، تكون الغلبة للأخيرة عادةً، بصرف النظر عن ماهيَّة مصدر التمويل الأساسي.

إذن فالتكاليف سمة محورية في المستشفيات الحديثة، وقد اعتُمِدت أساليبُ متنوعةٌ للوفاء بها، فعندما كانت المستشفيات تُدار بالأساس من قِبل منظمات دينية أو جهات خيرية خاصة (كان المستشفى الأهلي هو الأسلوب الرئيسي لتمويل المستشفيات في بريطانيا إلى حين تأميمها في إطار هيئة الخدمات الصحية الوطنية)، كان يُعهَد بمسئولية الميزانيات عادةً إلى الجهات التي تموِّلها، وإنْ كانت نادرًا ما تستخدمها. ومع إدخال الجراحات الحديثة وتقنية الأشعة السينية وغيرها من وسائل التشخيص، صار لدى الأغنياء أيضًا — منذ أواخر القرن التاسع عشر — ما يدعوهم إلى دخول المستشفى. وتَمثَّل الحل أمام المستشفيات الأهلية البريطانية في بناء عنابر للعلاج بأجر للمُوسِرين، تدعم أرباحها العنابر الخيرية. وفي الولايات المتحدة الأمريكية، نشأت عنابر العلاج بأجر في مرحلة أسبق، وقدَّمت المستشفيات الخاصة — مثل مجموعة مايو كلينيك، التي أسَّسها آل مايو في مينيسوتا منذ ثمانينيات القرن التاسع عشر — رعايةً طبيةً وجراحيةً للأشخاص القادرين على دفع نفقات العلاج أو الذين لديهم تأمين خاص. وحتى الآن، لا يحظى دور شركات التأمين في أوائل القرن العشرين بتقدير كافٍ في تاريخ الطب، وعلى الرغم من أنَّ كثيرًا من شركات التأمين الأولى أكَّدت على أهدافها الخيرية، فقد كان دافع الربح قائمًا على الدوام.

أيًّا كان نظام الرعاية الصحية المُتَّبَع، فإنَّ الدفع عن طريق طرف ثالث هو القاعدة في مستشفيات المجتمعات الغربية؛ وذلك نظرًا لتكاليفها الباهظة. وقد أصبحت تكاليف الإنشاء والتدفئة والإنارة والصيانة وتوفير المُعدَّات والعمالة في تلك المؤسسات المعقَّدة

مصدر قلق متنامٍ خلال القرن الماضي. وتنوَّعت الجهات الضامنة ما بين الدولة، أو البلدية، أو منظمة دينية، أو شركة تأمين، أو جماعة خيرية، أو فرد حاكم، أو فاعل خير ثري، أو مزيج مما سبق. وتتعرَّض المستشفيات الربحية — مثل المستشفيات القائمة في الولايات المتحدة الأمريكية — لكثير من الانتقادات؛ نظرًا لضراوة سياسات قبول المرضى فيها، التي تُولِي السياسة التأمينية أهمية أكبر من التشخيص أو الضرورة الطبية. إلا أنَّ السعي وراء الكفاءة، وتبنِّي نماذج قطاع الأعمال، هما السمتان المميِّزتان للمستشفيات الحديثة كلها تقريبًا. في القرن التاسع عشر، كان الخوف من فَقْد مصدر الدخل نتيجة مرض مزمن هو الهاجس الرئيسي لدى الطبقة العامِلة، والآن صار المرض العُضال الذي يستلزم الإقامة في المستشفى لفترات طويلة، والذي لا يغطيه التأمين على نحو كافٍ، هو الهاجسَ لدى الأشخاص الذين يشعرون بالارتياح ما داموا يتمتعون بصحتهم.

وقد خفضت الاكتشافاتُ التكنولوجيةُ الجديدةُ وكذلك القيودُ الماليةُ متوسطَ فترةِ البقاء في المستشفى؛ فقد أصبح إخراج المرضى من فراش المستشفى سريعًا — حتى بعد إجراء عمليات جراحية كبرى — هدفًا جراحيًّا الآن. وثمة أدلة طبية وجيهة على صواب تلك الفكرة؛ إذ إنَّها تقلِّل احتمال الإصابة بالجلطات وقروح الفِراش وضمور العضلات، إلا أنَّ تلك الاستراتيجية تستند أيضًا إلى منطق اقتصادي؛ إذ إنَّها تقلل الفترات التي يقضيها المرضى في المستشفى. وأصبحت الإجراءات التشخيصية، التي كانت تقتضي بقاء المريض في المستشفى في عهدٍ سابق، تُجرَى الآن في أقسام العيادات الخارجية.

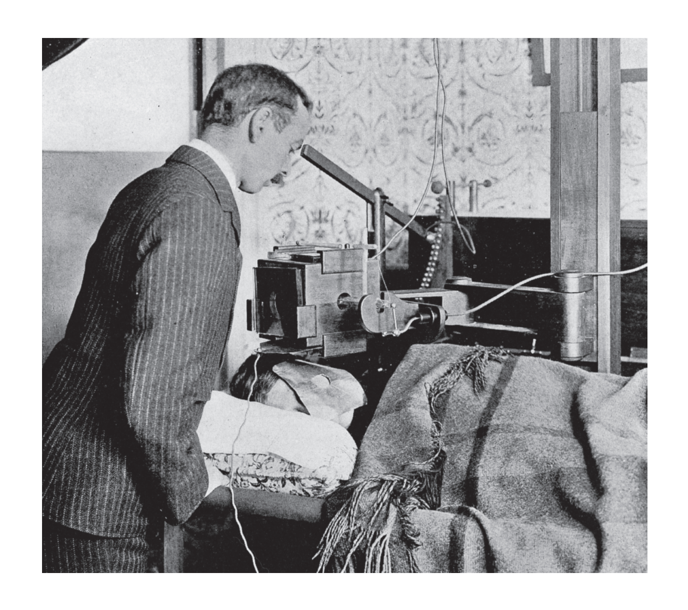
على الرغم من المشاكل التي تعتري المستشفيات، فهي باقية؛ لأنها تحمل ثلاث سمات معيَّنة تجعل الاستغناء عنها أمرًا مستحيلًا؛ ألا وهي: التشخيص المتطوِّر، والرعاية الوجيزة للحالات الحادة، والعمليات الجراحية. كان التشخيص هو السمة التي تميَّزت بها المستشفيات الفرنسية في أوائل القرن التاسع عشر، وحتى الآن — لأسباب مختلفة — لا يزال الذهابُ إلى المستشفى لإجراء مجموعة من الفحوصات تجربةً شائعةً في العصر الحديث. وتلتقي التكنولوجيا والعلم في إجراءاتٍ؛ مثل: قسطرة القلب، لتقييم وظائف القلب؛ أو أخذ خَزْعَة من الكبد أو الكُلى، بغية الحصول على قطعة من الأنسجة وإخضاعها للفحص المجهري؛ أو استخدام الموجات فوق الصوتية لرصد نمو الجنين في فترة الحَمل؛ أو إجراء أشعة مَقطَعِيَّة — أيِ التصوير المقطعي المحوري المُحَوسَب — أو التصوير بآلة الرنين المغناطيسي، وهما وسيلتان غير باضِعتين لتصوير البِنى الداخليَّة

للجسد. ويستند هذان النوعان من الأشعة إلى مبادئ تكنولوجية وعلمية مختلفة؛ إذ يركِّب النوع الأول صورة للجسد من الداخل من خلال صور متسلسلة تُجمَّع معًا باستخدام جهاز كمبيوتر، بينما يَستخدم النوعُ الثاني مجالًا مغناطيسيًّا قويًّا تتحكم فيه موجة ذات تردد لاسلكي.

ثمة الكثير من القواسم المشتركة بين هاتين التقنيتين؛ فقد حصل كلا الاختراعين على جائزة نوبل، وكلٌّ منهما يُصدِر صورة ثلاثية الأبعاد تُظهر أيضًا الأنسجة الليِّنة على نحوٍ أوضح كثيرًا مما في الأشعة السينية التقليدية، وكلاهما أحدثَا تطوُّرًا جذريًّا في التشخيص والعلاج، إذْ أتاحا — على سبيل المثال — أخْذ خَزْعَات بالإبَر، وهو ما كان يتطلَّب فيما مضى جراحةً جائرة، وتطلبت كلتا الآلتين تكلفة باهظة لصنعها وصيانتها واستخدامها. ونظرًا لانخفاض مخاطر التصوير بالرنين المغناطيسي على المرضى، وما ينتجه من صورة أوضح لتكوينات الأنسجة الليِّنة الدقيقة، فقد حلَّ محل الأشعة المقطعية إلى حد كبير، ولكنَّ كليهما صارا بدورهما يرمزان منذ ثمانينيات القرن العشرين إلى قوة الطب الحديث المدفوع بالتكنولوجيا وتكاليفه. وإلى جانب ماكينات الليزر والألياف البصرية ومجموعة من الاختراعات الحديثة الأخرى، غيَّرت تلك التقنيات معالم طب المستشفيات؛ إذْ وسَّعت نطاق ما يمكن أن يعرفه الأطباء ويفعلوه، ولكنها زادت أيضًا تكاليف الرعاية الطبية إلى حدٍّ كبير.

أما السمة الثانية الباقية في طب المستشفيات فهي الرعاية الوجيزة؛ فالرَّضْحُ — على سبيل المثال — ليس مجرد فرع مهم من فروع الطب العسكري، وإنما هو أيضًا فرع يتعامل لزومًا مع حوادث السير، والجروح الناتجة عن الطعنات والطلقات النارية، والحروق، والمخاطر التي لا حصر لها التي يطرحها المجتمع الحديث. وقد زادت ظاهرةُ الإرهاب ذلك التخصُّصَ وضوحًا؛ فعند بداية الحرب العالمية الثانية، كانت البلدان الأوروبية تُجري استعدادات روتينيَّة للتعامل مع سقوط عدد كبير من الضحايا في صفوف المدنيين، وتُوضَع الآن خطط مشابهة من أجل التعامل مع الكوارث الواسعة النطاق، إلا أن الأفراد ضحايا الحوادث والأمراض الحادة كانوا دائمًا جزءًا من مسئولية المستشفيات.

وقد أُقيمَت أماكن خاصة في المستشفيات تدريجيًّا بهدف توفير الرعاية لذوي الأمراض أو الإصابات الحادة. وبعدما أصبحت الجراحات الكبرى متاحة إثر أساليب التطهير والتعقيم التي أدخلها ليستر، أُضيفَت غُرَف الإفاقة إلى غُرَف العمليات، وأُضيفَ



شكل ٦-١: سرعان ما وَجدت الأشعة السينية مجالات استخدام لها في التشخيص والعلاج على حدٍّ سواء. وفي هذه الصورة المأخوذة للعلاج بالأشعة السينية — عام ١٩٠٢ — ثمة واقٍ محيط بالآلة، وهو إجراء احترازي لم يكن معتادًا آنذاك. أما الطبيب نفسه فلم يكن محمِيًّا، ولا يرتدي حتى المعطف الأبيض، رمز مهنته.

كذلك التمريضُ المختص برعاية مرضى الجراحة إلى طاقم العاملين بالمستشفى. وفي القرن العشرين، أمكن مراقبة ضغط الدم وغيره من العلامات الحيوية. ومع اختراع المحاليل الوريدية وتقنية نقل الدم في سنواتِ ما بين الحربين، ازدادت فعالية معالجة الصدمة الجراحية وغيرها من المضاعفات التالية للعمليات الجراحية. وفي خمسينيات القرن العشرين، أُضيفَت المراقبة المستمرة لضربات القلب إلى المُعدَّات التكنولوجية القائمة في تلك الغرف، ومع شيوع النظر إلى الأزمات القلبية على أنها تمثل حالة طوارئ طبية، نشأت وحدات العناية القلبية لرعاية المراحل الحادة من تلك الحالات. ومثلُ تلك الوحدات ليست مكانًا هادئًا بأي حال للمرضى (أو العاملين)، وفي سبعينيات القرن العشرين جرت نقاشات جادة بشأنِ ما إذا كان الأفضل هو بقاء مرضى الأزمات القلبية

في منازلهم؛ حيث يجدون الراحة لا أكثر. إلا أنَّ ما تميَّزت به وحدات العناية القلبية من قدرة أفضل على التحكُّم في اختلال ضربات القلب — وهو سببٌ رئيسي للوفاة في المرحلة الحادة من حالات احتشاء عضلة القلب — فضلًا عن تقنيات الإنعاش الحديثة، كَفَلَتَا دوامها واستمراريتها، على الرغم من تكاليفها وبيئتها اللاإنسانية. ويُعالَج أيضًا في وحدات العناية المركزة هذه، المرضى الذين يتعرَّضون للسكتة الدماغية، أو غيبوبة السكري، أو غيرها من الحالات المستعصية.

ترتبط الجراحة الحديثة أيضًا ارتباطًا وثيقًا بالمستشفى؛ فالتقنيات التي تتطلَّب تدخُّلًا جراحيًّا محدودًا استتبعت قيام اختصاصيِّي الأشعة وأمراض القلب والجهاز الهضمي، وغيرهم من الاختصاصيين غير الجراحيين، بإجراءات يدوية في كثير من الأحيان، إلا أنَّ الجرَّاح لا يزال يحتلُّ مكانة مرموقة في التسلسل الهرمي للطب الحديث. وإذا كانت جوائز نوبل مقياسًا للقيمة الطبية بأيِّ حال، فقد انخفض تمثيل الجرَّاحين فيها؛ لا سيَّما في الآونة الأخيرة؛ ففي مراحل مبكرة، حصل تيودور كوخر (١٨٤١–١٩١٧) على جائزة نوبل لعمله في مجال جراحة الغدة الدرقية، وكذلك حصل عليها أَلِكسيس كاريل (١٨٧٣–١٩٤٤) رائد خياطة الأوعية الدموية، وإنْ كان حصل عليها بالأساس نظير أبحاثه المعنية بمزارع الأنسجة. وحصل تشارلز هوجنز (١٩٠١–١٩٩٧) — اختصاصيُّ المسالِك البولية الكنديُّ المَوْلِد — على جائزة نوبل مناصفةً (١٩٦٦) لإثباته أن أورام البروستاتا يمكن أن تكون قائمة على الهرمونات، وكان قد توصَّل إلى اكتشافه قبل رُبع قرن من حصوله على الجائزة. وحصل طبيب الأعصاب البرتغالي أنطونيو إيجاس مونيز (١٨٧٤–١٩٥٥) على جائزة نوبل مناصفةً عام ١٩٤٩ لقاء عمله المَعنيِّ ببَضْع الفَصِّ الجبهي، الذي صار الآن اكتشافًا مُخزيًا إلى حدٍّ ما؛ نظرًا لما ارتبط به من عواقب وخيمة وصلت أحيانًا إلى الوفاة. وفيما يتعلق بخدمة البشرية، كان جون تشارنلي (١٩١١–١٩٨٢) — جرَّاح العظام البريطاني — يستحق جائزة نوبل نظير أبحاثه الرائدة في تكنولوجيا استبدال مفصل الفخذ ونُهُجها الجراحية، وإنْ لم يَنَلْها. كذلك حصدت تقنية قسطرة القلب (١٩٥٦) جائزة نوبل، ولكنَّ أيًّا من متلقِّيها لم يكن متخصِّصًا في مهنة الجراحة؛ مما يؤكِّد فكرة أنَّ الإجراءات الجراحية صار يُجريها الآن أطباءُ مِن تخصُّصات غير جراحية.

وقد آلت جائزة نوبل الوحيدة في مجال الجراحة في العصر الحديث إلى ثلاثةٍ من روَّاد جراحة زراعة الأعضاء؛ وهي أحد جوانب الجراحة المعاصرة الأكثر تأثيرًا، وإن

تضمَّنَت قدرًا كبيرًا من الأبحاث المناعية الأساسية، بغية السيطرة على ميل الجسم إلى رفض الأنسجة والأعضاء التي يعتبرها «أجنبية». والآن تُزرَع الكُلى والقلب والكبد بصفة روتينية من متبرِّعين (متوفَّيْن عادةً، وإنْ كان يمكن لشخص صحيحِ الكليتين أن يتخلى عن إحداهما). يمكن أن يكون الوصف الدقيق لجراحة زراعة الأعضاء هو أنها معجزة علمية وجراحية، ولكنها رمز معبِّر أيضًا عن المُعضِلات التي تواجهها الرعاية الصحية الحديثة؛ فتلقِّي عضو أجنبي عادةً ما ينشئ علاقة طبية تستمرُّ مدى الحياة بين المتلقِّي والمتعهِّدين برعايته؛ إذ يلزم تناول عقاقير قوية لتثبيط المناعة لفترات طويلة، وهي تتضمَّن أعراضًا جانبية مؤسِفة؛ منها زيادة استعداد المانِح للإصابة بالعدوى. ومما يثير مزيدًا من القلق أنَّ نقص الأعضاء المتاحة للزرع أفضى إلى ظهور سوق سوداء دولية، نشأت بالأساس على الفقراء المُعْدِمين في البلدان النامية الذين يبيعون أعضاءهم لكي تُستَخدَم في البلدان الغنيَّة.

المستشفيات تنقذ حياة البشر، كما أنها لا تزال محور التعليم الطبي والبحث السريري، لكنها تعاني مشكلات هيكلية خطيرة؛ فالتمويل مشكلة دائمة، وعلى الرغم من تمسُّك المستشفيات في كثير من الأحيان بخطاب العمل الخيري وخدمة الناس، فلا مفر من إدارتها باعتبارها مؤسسات معقَّدة. وقد شاعت مقاومة المضادات الحيوية لدى كثير من الكائنات الدقيقة المُمْرِضة، ولكن بيئة المستشفيات الغنية بالمضادات الحيوية تجعلها مكانًا مثاليًّا لتكشُّف تلك الظاهرة التطورية. تنشأ مقاومة المضادات الحيوية عن تغيُّر جيني عشوائي في كائن دقيق تَنتج عنه خاصيَّةٌ ما تمكِّنه من مقاومة المضاد الحيوي. وبأساليب كان داروين سيفهمها، تمنح تلك الخاصيَّة الوراثية الجديدة الكائن الدقيق ميزةً؛ ومن ثَمَّ ينمو مزدهِرًا، فالمكوَّرات العنقودية — وهو نوع شائع من البكتيريا يسبِّب دماِمل وكذلك أنواعًا أخطر من العدوى — كانت تُعالَج في البداية بالبنسلين، الذي مثَّل عقَّار المعجزات في أربعينيات القرن العشرين، ولكنها سرعان ما أصبحت مقاوِمة للبنسلين، ومع تطوير مضادات حيوية أخرى، اكتسبت مقاومةً ضد كثيرٍ منها أيضًا؛ والآن صارت تُعرَف بالمُكَوَّرات العنقودية الذهبية المقاومة للميثيسيلين. وتلك مشكلة خطيرة في المستشفيات وفي المجتمع أيضًا؛ نظرًا لوجود حركة دائبة بين المستشفى والعالم الأشمل. وقد طوَّرت كلٌّ من العوامل المسبِّبة للملاريا والدرن وفيروس نقص المناعة البشرية مقاومةً لكثير من أساليب علاجها المعتادة؛ مما زادَ تعقيد تلك الأمراض العالمية الكبرى.

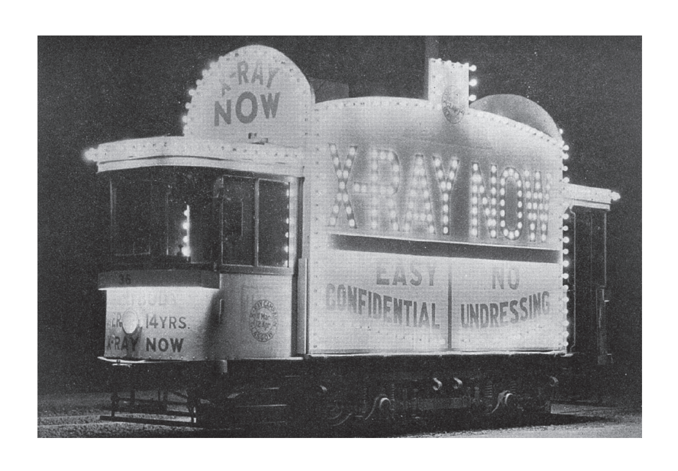
لم «تتسبَّب» المستشفيات في تلك الظاهرة، وإنما هي من صُنْع الإنسان، إلا أن مُسبِّبات المرض المقاومة للعقاقير أصبحت شائعة جدًّا الآن، حتى إنَّ المستشفيات الحديثة تفقد أحيانًا اللقب المرجو لها بوصفها «دُور استشفاء»، وتعود إلى لقبها القديم: «بوابات الموت».

الطب في المجتمع: صحتنا بين أيدينا

أنشأ دُعاة الصحة العامة في القرن التاسع عشر بِنْية أساسية في جميع أنحاء العالم الغربي، بِوَتيرات متباينة، ومراعاةً لأيديولوجيات قومية متباينة. وكما رأينا، حقَّقت تلك الحركة درجة أكبر من الفعالية بعد التوصُّل إلى فهمٍ أفضل لأسباب الأمراض المُعدِيَة، ولكن البنية الأساسية نفسها كانت على القدر ذاته من الأهمية. كانت مجموعة الأفراد (المسئولون الطبيون للصحة، ومحلِّلو المياه والغذاء، ومفتِّشو الصحة والمصانع والبنايات، وطواقم التمريض الزائرة)، وحزمة الضوابط التنظيمية المتنامية باطِّراد التي خُوِّلوا سلطة تطبيقها، ضروريَّين لتحقيق الإصلاحات التي تزايَد إدراكُ الحكومات لمسئوليتها عنها، فكان من المفترض أنْ تصبح الصحة العامة جديرة باسمها، وتشمل جميع أعضاء المجتمع بمنافعها.

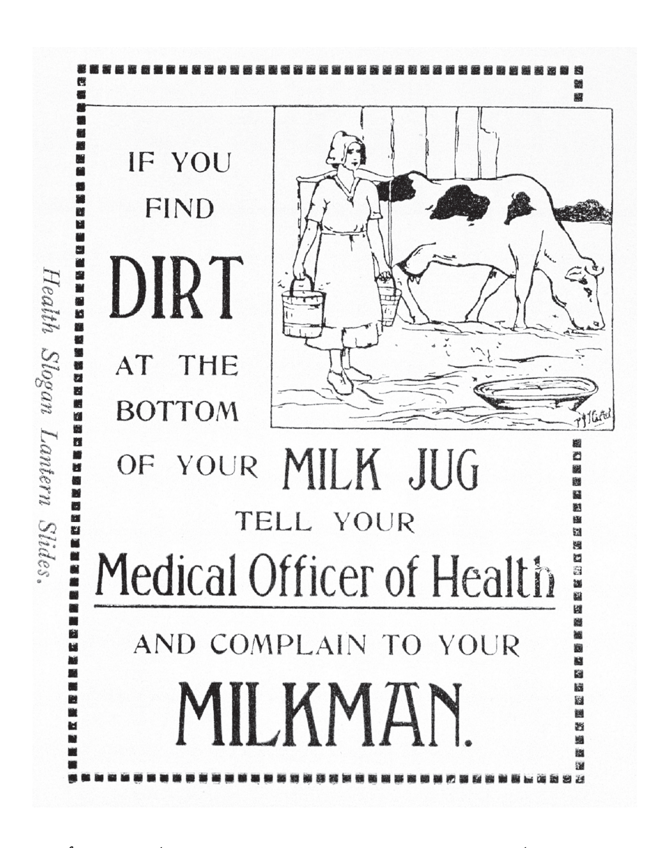
بصفة عامة، كان ذلك ما حدث، ولكنَّ الفئات الضعيفة — الفقراء والأطفال والمُسِنِّين والسيدات في سِنِّ الإنجاب — كانت تُستهدَف في كثير من الأحيان وتمثِّل الشريحة الكبرى من المستفيدين. وفي حين أنَّ ذلك قد يضفي سمة الإحسان دون داعٍ على جزء كبير من الأنشطة التي شهدها مجال الصحة العامة في أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين، فقد قال أحد المؤرِّخين إنَّ الحرب تصبُّ في مصلحة الأطفال الرُّضَّع وغيرهم من الأطفال الصِّغار. وكانت الحرب المعنِيَّة هي حرب البوير، بما صاحبها من قلق نتيجة إعفاء عدد كبير جدًّا من الملتحقين بالجيش من المناطق العشوائية في بريطانيا من الخدمة العسكرية لأسباب تتعلق بالصحة، وقد أدَّت النتيجة غير المُرْضِيَة لهذا الخِلاف إلى مخاوف مِن أن تصير بريطانيا عاجزةً عن الحفاظ على إمبراطوريتها دون تحسين صحة شعبها ولياقته. أشعلت مخاوف من ذلك القبيل فتيل حركة الصحة العامة وحركة تشجيع الإنجاب في البلدان الأوروبية الأخرى، حتى وإنْ كان شبح الانحلال العِرقي (وزيادة ملحوظة في مُعدَّل مواليد الطبقة العاملة عن الطبقات الوسطى الرشيدة) قد مثَّل أيضًا حافزًا لحركة تحسين النَّسْل. كانت حركة

الصحة العامة ذات توجُّه بيئي عادةً؛ حيث نصَّت تعاليمها على الآتي: تخلَّصوا من القذارة، والازدحام، وأخلاقيات القذارة في الجسم أو المَلبس التي ينمِّيانها، وسيكون الشعب أكثر صحة. وقد خُفِّف ذلك الشعار القديم بالتركيز على السمات الوراثية السيئة، والسيناريو الأحدث الذي مفاده أنَّ الدول الغربية لن تتمكَّن من الاستمرار في هيمنتها على العالم ما لم تُوقِفْ تناسل العناصر غير المرغوب فيها.



شكل ٦-٢: كان إجراءُ الفحص بالأشعة السينية على عامة الشعب ضِمن حملة مكافحة الدَّرَن سمةً ثابتة في مبادرات الصحة العامة منذ ثلاثينيات القرن العشرين. وقد حاولت عربة الترام تلك في جلاسجو عام ١٩٥٧ — التي تستحضر إلى الأذهان صورة عربات الملاهي — أن تجعل الفحص بالأشعة السينية إجراءً عصريًّا ومحتشمًا أيضًا (دون خلع الملابس، لكن في إطار من السرعة والسِّريَّة).

كما هو معلومٌ جيِّدًا، فقد بلغت حركة تحسين النَّسْل أوْجَها في ألمانيا النازية. كانت أفكار النازيين عن المصير العِرقي وسمة الانحطاط المتأصِّلة لدى اليهود والغَجَر وغيرهما من الفئات المُهَمَّشة، همجِيَّةً إلى أقصى حد. وكانت الأيديولوجية النازية بأكملها مدفوعة بجمود عقائدي ضارٍ، ولكنَّ المفارقة أنَّها كانت تتضمن أفكارًا عن أهمية الهواء النقيِّ وممارسة الرياضة في الحفاظ على الصحة، واعتقادًا بأنَّ التبغ والكحوليات



شكل ٦-٣: الحليب الملوَّث كان مصدرًا شائعًا لانتشار مرض الدَّرَن قبل أن تصير عملية البستَرة إلزامية. وقد ورد ذكرٌ لمصادر الخطر المحتمَلة الأخرى التي لُوحِظت هنا في شريحة فانوس العرض الشفافة تلك التي صدرت عام ١٩٢٩؛ مما شجَّع عامة الناس على المشاركة في المسئولية بإبلاغ المسئولين الطبِّيين للصحة والشكوى لبائع الحليب.

ضارَّان بالصحة، فثمة طرق عديدة لبلوغ الأفكار الحالية عن نمط الحياة الصحِّي، وليست كلُّها جديرة بالاتِّباع.

بلغ النازيُّون حَدَّ التطرُّف في أفكار التسلسل الهرمي العِرقي، ولكنَّ النزعة العنصرية كانت واسعة الانتشار في تلك الفترة. وفي حين أنَّ الدول المتقدَّمة يمكن أنْ

تَعتبر مراقبة الصحة العامة وضبطها أمرَين مُسَلَّمًا بهما — أو تستاء لدى فشلهما — فكثير من مظاهر حركة الصحة العامة القديمة لا تزال متجلِّيَةً في بلدان العالم النامي. لا شكَّ أنَّ أمورًا كثيرة تغيَّرت، ولكنَّ المشكلات التي تواجهها المناطق الأفقر في العالم لم تكن لتفاجئ إدوين شادويك أو غيره من دُعاة الصحة العامة في أوروبا أثناء القرن التاسع عشر؛ فقضايا وفيات الأطفال والأمهات، والأمراض الوبائية، والفقر، ورداءة المرافق الصحية، لا تزال باقية. وفي حين يحارب الغرب البدانة وأنماط الحياة المتَّسمة بقِلَّة الحركة، يكافح معظم العالم بحثًا عن غذاءٍ كافٍ لسَدِّ رمقه، ولا يزال الكفاح من أجل اتِّباع قواعد الصحة العامة القديمة الطراز قائمًا في بلدان كثيرة. كان شادويك يظنُّ أنَّ المياه النظيفة والإعدادات اللائقة للتخلص من فضلات البشر يمكن أنْ تحلَّ معظم مشكلات أمراض القذارة، وكانت أفكاره الطبية ساذجة، لكنَّ أهدافه الجديرة بالإعجاب لم تتحقَّق بَعْدُ على مستوى العالم.

حقَّقت القوى الاستعمارية بعض الإنجازات في مجال الصحة العامة في مستعمراتها عبر البحار؛ فالبريطانيون في الهند — على سبيل المثال — أَوْلَوا الكوليرا والملاريا اهتمامًا كبيرًا في الواقع، ولم يكن أيٌّ منهما مرضًا تنفرد به «المناطق الاستوائية»؛ إذْ كان كلا المرضَيْن معروفًا في أوروبا. ولكنَّ اكتشاف رونالد روس (١٨٥٧–١٩٣٢) — الذي كان يعمل في وحدة الخدمات الطبية الهندية — دورَ بعوضة أنوفيليس في نقل الملاريا، حفَّز إنشاء تخصُّص طب المناطق الحارة. كانت الإصابة بالملاريا تحدث في المناطق المعتدلة المناخ وكذلك المناطق الاستوائية، ولكنها كانت متماشية من نواحٍ عِدَّة مع النموذج الذي طوَّره باتريك مانسون (١٨٤٤–١٩٢٢) — معلِّمُ روس — للتعبير عن السمات المميِّزة للأمراض التي يُعنى بها ذلك التخصُّص؛ فقد كان المرض ينتقل بواسطة حشرة؛ ومن ثَمَّ اتَّسَم بدورة حياة وأسلوب انتشار أكثر تعقيدًا من الأمراض البكتيرية للعالم القديم. وإضافةً إلى ذلك، فالكائن المسبِّب له كان من المتصوِّرات — وليس البكتيريا — مما عضَّد اعتقاد مانسون بأنَّ الديدان والطفيليات والأنواع الأخرى من الكائنات كانت هي العدو الرئيسي في المناطق الاستوائية. وقد استخدم مانسون عمل روس — الذي أُعلِن خلال عامَي ١٨٩٧ و١٨٩٨ — لإقناع الحكومة البريطانية بتأسيس كلية لطب المناطق الحارة في لندن عام ١٨٩٨، وأُنشئت أخرى في ليفربول قبلها ببضعة أشهر. إضافةً إلى ذلك، كان ثمة فيضٌ من المعاهد والكُلِّيَّات المعنِيَّة بطب المناطق الحارة قائمٌ في مختلف أنحاء العالم قبل اندلاع الحرب العالمية الأولى.

كانت تلك الكُلِّيَّات تهدف إلى تدريب الأطباء على التعامل مع مجموعة الأمراض التي يمكن أن يتعرَّضوا لها في آسيا وأفريقيا وغيرها من المناطق الاستوائية في العالم. وكان من المفترض أن يحوِّل طبُّ المناطقِ الحارةِ تلك المناطقَ إلى مناطقَ آمنةٍ للأوروبيين، حتى يتمكَّنوا من إتمام جهودهم الساعية إلى تنصير الشعوب الواقعة تحت سيطرتهم وتهذيبها وإدخالها في التجارة. وقد استهان بعض المؤرِّخين بتلك الجهود باعتبارها نابعة كُلِّيًّا من خدمة مصالحهم الذاتِيَّة؛ حيث بذلتها حكومات وأفراد لا يعنيهم «السكان المحليون»، ولم يَعْنِهم على أي حال سوى تهيئة مواقع آمنة للرَّعايا الأوروبيين من جنود وتجار وأصحاب مَزارع وموظفين في دوائر الخدمة المدنية. وإذا نَظر المرءُ بموضوعية إلى دوافع كثير من الأشخاص الأساسيين المشاركين في تلك الجهود ومسيراتهم المهنية، فسيصل إلى تصوُّرٍ أكثر تنويرًا بكثير. فعلى أقل تقدير، تقضي المصلحة الشخصية المستنيرة بضرورة السيطرة على الأمراض فيما بين الفئات كافة. وفي آسيا — على وجه التحديد — كان الأوروبيون يدركون عادةً ثراء الثقافات الخاضعة لسيطرتهم واستغلالهم. وفي أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، سادت مجموعة مختلفة من الظروف، عزَّزتها شراسة أنماط المرض في غرب أفريقيا تحديدًا، وغياب الثقافة المكتوبة. إلا أنَّ إغفال الجهود الطبية وجهود الصحة العامة التي بُذِلَت في المناطق الخاضعة للحُكم الاستعماري باعتبارها جهودًا استغلالية بحتة، يمثِّل تشويهًا للتاريخ.

نشأت معظم صور «طب المناطق الحارة» قبل الحرب العالمية الأولى بمبادرة القوى الاستعماريَّة؛ بغية خدمة ممتلكاتهم الخاصة، وكان استثناء ذلك هو طب الإرساليات، الذي تمثَّل في ممرضات وأطباء عُنوا بنشر رسالة القيم الصحية الغربية إلى جانب نشر الدين. وكانت الإرساليات مسئولة عن إقامة المراكز الصحية والمستشفيات في مناطق عديدة من العالم وتزويدها بالعمالة، وفي حين أنها عادةً ما كانت تتبع الحدود الجغرافية التي أرساها الاستعمار، كان ثمة بعض النشاط للإرساليات خارج مجال سيطرة بلدها الأصلي. وقد بدأت حركة دولية لصحة الأجِنَّة بالتَّزامن مع نشأة عُصبة الأمم عقب انتهاء الحرب العالمية الأولى، وإنْ كان جزء كبير من نشاطها في مجال الصحة عُنِي بشرق أوروبا وأجزاء أخرى من تلك القارة التي مزَّقتها الحرب. وعلى الرغم من تردُّد حكومة الولايات المتحدة الأمريكية في دعم العُصبة، فقد كانت مؤسسة روكفِلر والوكالات الدولية التابعة لها نشطة على نحو ملحوظ خلال السنوات الفاصلة ما بين الحربين العالميتين. وكان مسئولو المؤسسة حريصين على إنشاء معاهد على الطراز

الغربي (كليات طب ومعاهد بحثِيَّة ومستشفيات تعليمية) في المناطق التي توفرَّت فيها إمكانية الدعم المحلي المستمر؛ ومن ثَمَّ الاستمرارية. فكانت أوروبا والمكسيك وأمريكا اللاتينية المناطقَ الرئيسية للنشاط الدولي لتلك المؤسسة، وإنْ كان اهتمام المؤسسة بالملاريا والبلهارسيا والدودة الشصِّيَّة دَفَعَ مسئوليها إلى الذهاب إلى بقاع أخرى من العالم أيضًا.

بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية، ترسَّخَت النزعة الدولية أخيرًا من خلال منظمة الأمم المتحدة والمنظمات التابعة لها، ولا سيَّما منظمة الصحة العالمية. وطالما كان لمنظمة الصحة العالمية أهداف جديرة بالإعجاب، إلا أنها واجهت صعوبة في التعامل مع المشكلات المعقَّدة التي سعت إلى التصدِّي لها؛ فقد كان الأسلوب السائد لمهاجمة الأمراض في فترةِ ما بين الحربين رأسِيًّا؛ حيث كانت أمراضٌ معيَّنة تتميَّز بأساليب انتقال محدَّدة تُختَصُّ بالاهتمام باعتبار ذلك الوسيلةَ الأكثر كفاءة للنهوض بالصحة في البلدان الفقيرة؛ فقد كان الجدري والملاريا هَدَفَيْ حملتين كبيرتين لمنظمة الصحة العالمية في خمسينيات القرن العشرين وما بعدها؛ حيث استُلهِم برنامج الملاريا — الذي أقرَّته الجمعية العمومية لمنظمة الصحة العالمية عام ١٩٥٥ — بالأساس من توفُّر المبيد الحشري دي دي تي، الذي ابتُكِر أثناء الحرب العالمية الثانية واستُخدِم بفعالية كبيرة في التصدي للملاريا والتيفوس (مرض يحمله القَمْل) في مناطق الحروب.

منذ اكتشف روس وجي بي جراسِّي (١٨٥٤–١٩٢٥) في إيطاليا دور بعوضة أنوفيليس في نقل الملاريا، وشَرَحا دورة حياة المتصوِّرة المسئولة عن المرض، بدت السيطرة عليها مسألة بسيطة؛ فإذا تسنَّى استئصال البعوضة — عن طريق الإخلال بأماكن تكاثرها من خلال تصريف المياه وسكب الزيت على سطح الماء واستخدام «فِرَق مكافحة البعوض» للقيام بدوريات في مناطق الضرر — فمن المفترض أن يختفي المرض. وإضافةً إلى ذلك، فقد استطاع عقَّارُ الكينين معالجةَ ذلك المرض، وثبت منذ فترة طويلة أنَّه يقي من المرض إذا ما أُخِذ بانتظام. وقد قضى روس العقود الثلاثة الأخيرة من حياته يناصر فكرة إمكانية الوقاية من الملاريا، إنْ خُصِّصَت لها موارد كافية. كانت المعرفة متوفرة، ولا شيء سوى انعدام الإرادة (والمال) حَالَ دون تحقُّق ذلك الهدف المنشود.

من وجهة نظر روس، كان تطبيق البرنامج الرأسي واستئصال المرض أو تهميشه سيفرز قوًى عاملة أفضل صِحَّةً من شأنها أن تحقق النمو الاقتصادي الذي يظلُّ

مستحيلًا طالما كان المرض متفشِّيًا، أما بالنسبة إلى مختصين آخرين في مرض الملاريا، فلا جدوى إلا في البرامج الأفقية. وقد أشار تراجع الملاريا في أوروبا إلى أنه إذا توفَّر مستوَى معيشةٍ لائقٌ ونموٌّ اقتصاديٌّ وتعليمٌ، فسيترتَّب على ذلك تلاشي الملاريا تدريجيًّا. وكانت الحُجة التي استند إليها أولئك المختصُّون بالملاريا هي أنه في المناطق التي يرتفع فيها معدل الإصابة بالملاريا (أجزاء كبيرة من أفريقيا، على سبيل المثال)، يؤدِّي التعرُّض المستمر للمرض منذ الولادة إلى اكتساب السكان مناعةً إلى حدٍّ كبير، ولو انتهى ذلك التعرُّض «الطبيعي» للمرض، فستزدهر الأشكال العالية الوبائيَّة من ذلك المرض.

بدا أنَّ تلك الآراء صارت تاريخًا ماضيًا بعد مجيء المبيد الحشري دي دي تي؛ فقد كان منخفِض التكلفة، ويخلِّف أثرًا باقيًا بعد رشِّه، وكان يبشر بحلٍّ تكنولوجي لمشكلة طبية معقَّدة وواسعة الانتشار. استُبعِدَت بعض الأجزاء الأكثر تضرُّرًا في أفريقيا من النطاق الذي غطَّاه المبيد، ولكنْ كان المُزمَع أنْ تصير بقِيَّة أنحاء العالم خالية من الملاريا في غضون عقدين من الزمان. وقد أُقِرَّت الحملة ضمن نوبة التفاؤل التي سادت مرحلةَ ما بعد الحرب، ولكنَّ المشاكل لاحَقَتْها منذ البداية؛ فكانت مُعدَّات الرشِّ تصل ولا يتوفَّر المبيد الحشري، والعكس صحيح، وكان تدريب العُمَّال الميدانيين عملية بطيئة وشاقَّة، وتباينت نتائجها في مناطق العالم المختلفة. ثم اعترضت حركة متنامية من حركات حماية البيئة — استهلَّها نشر كتاب «الربيع الصامت» لراشيل كارسون (١٩٦٢) — على الآثار الأشمَل للدي دي تي، وأعربت الحركة الاحتجاجية لستينيات القرن العشرين عن استيائها من التنظيم الواسع النطاق لتلك الحملة، ولا سيَّما الأرباح التي تُحققها الشركات الأمريكية (بالأساس) منها. وأخيرًا، بدأ يظهر بَعوض مقاوِم لمبيد دي دي تي.

تحوَّل برنامج استئصال الملاريا دون ضجَّة إلى تركيز على السيطرة على المرض عام ١٩٦٩، صحبته جلبة أقلُّ بكثير من الجلبة المصاحبة لإطلاقه. ومنذ ذلك الحين صارت أخطاؤه هدفًا سهلًا للتحليل النقدي، ولكنه كان قد حقَّق بعض النجاح، في بلدان أوروبا المُطِلَّة على البحر المتوسط على سبيل المثال؛ حيث كان الملاريا قد عاد للظهور أثناء اضطرابات الحرب العالمية الثانية. وأُعلِن خلال سنوات الحملة انتهاء الملاريا في إيطاليا وإسبانيا والبرتغال؛ وعلى نحوٍ لافت للنظر، في اليونان، التي كان معدل النمو الاقتصادي فيها أقلَّ بكثير من البلدان الأخرى، واقتربت سريلانكا من ذلك الهدف، بينما انخفض معدل الإصابة بالملاريا على نحو جذري في الهند.

THIS MESSAGE ON MALARIA PREVENTION IS SENT OUT TO EVERY SOLDIER OF THE ALLIED ARMIES WITH THE DIRECT APPROVAL AND BY THE EXPRESS ORDERS OF GENERAL EISENHOWER, COMMANDER-IN-CHIEF OF THE ALLIED FORCES IN NORTH AFRICA. THE MESSAGE RUNS AS FOLLOWS:

«From April 22 onwards every soldier in North Africa will be given the anti-malaria tablets as already prescribed in routine orders. This regulation applies to every officer, N.C.O., and man in the Allied Forces. It must be understood that from this date onwards our troops must be equipped to fight malaria as well as the common enemy.

Every soldier should be aware that in becoming a malaria casualty, through neglect of this precaution, he is wilfully endangering his healthy neighbour because of his own infection.

Though the disease itself is readilycurable, any man who fails to take the necessary steps to avoid infection is clearly « letting down » his friends, and is thereby aiding the enemy.

Failure to take reasonable precautions is «not playing the game.» Remember that our foes, so long as they remain to contest this well-watered strip of territory, are also subject to the same malaria handicap. It is our aim to fling them out and chase them overseas. The side which combats the disease most effectively has the best chance of winning the campaign.»

Lt.-Col. J. W. SCHARFF, R.A.M.C.
MALARIAL ADVISER, A.F.H.Q.



شكل ٦-٤: أدَّى الطب الوقائي دورًا مهمًّا في الحملات التي أُقيمَت أثناء الحرب العالمية الثانية. وهذا المنشور يحثُّ الجنود على تناول الجرعات المنتظمة من عقَّار أتِبرين، وهو العقار الأوسع استخدامًا ضد الملاريا في تلك الفترة؛ فقد كان الملاريا لا يزال مرضًا مهمًّا في ساحات القتال بالشرق الأوسط وجنوب أوروبا وآسيا.

وعلى النقيض من ذلك، لا تزال مبادرة منظمة الصحة العالمية لاستئصال الجدري محلَّ إشادة باعتبارها نصرًا للطبِّ الحديث. وقد كانت نصرًا بالفعل؛ إذ سُجِّلَت آخر حالة جدري طبيعية المنشأ في عام ١٩٧٧، وأُقِرَّ اندثار المرض في التجمُّعات البشرية في مايو من عام ١٩٨٠. كان ذلك في النهاية نِتاج التعاون الدولي والنوايا الحسنة، وليس العلوم الطبية؛ فقد كان قائمًا على الاكتشاف القديم (الشعبي) للتطعيمات، والأساليب المتوارثة التي تضمَّنَت تتبُّع الحالات وعزلها والتطعيم الجماعي للجماعات السكانية المعرَّضة للخطر، ولم يكن ثمة علاج سوى التدابير الداعمة. وقد تسنَّى استئصال الجُدري لأنه لم يكن له مستودع حيواني طبيعي، وإنما كانت العدوى تنتقل من فرد لآخر، وكان يمكن السيطرة عليها عبر العزل والتطعيم. كانت تلك حملة إداريَّة، وإنْ لم ينتقص ذلك من أهميتها بأيِّ حال.

لا تزال الحملات الرأسية الموجَّهة نحو مرض واحد جذَّابةً، وقد كُلِّلَ عدد منها بالنجاح، فَشَلَلُ الأطفال استُؤصِل تقريبًا، وحَمْلتا داء الدودة الغينية وعمى الأنهار اعتُبِرتا فعَّالتين. وعلى الرغم من البريق الذي تتسم به استراتيجيات المرض الواحد (وإنْ كان العمل الذي تتضمَّنه روتينيًّا)، فقد كان ثمة إدراك لأهمية الرعاية الأوَّلِيَّة أيضًا. وقد أوصى رسميًّا مؤتمر ألما آتا، الذي عقدته منظمة الصحة العالمية، بتطبيق البرامج الأفقية باعتبارها هدفًا ضروريًّا للرعاية الصحية الدولية. وكان ذلك في الأساس مجرد تصديق على حقيقة بديهية مفادها أنَّ إقامة بِنية أساسية طبية واجتماعية شرطٌ مسبق لتوفير الصحة العامة والرعاية الصحية الحديثة بصفة مُستدامة. وقد جاء تحقُّق تلك البنية الأساسية بطيئًا؛ إذ كان التباين الاقتصادي بين الأثرياء والفقراء قد تزايد في العقود القليلة الماضية، وكذلك تخلَّلها ظهور فيروس نقص المناعة البشرية، والحروب، وسلالات الملاريا والدَّرَن المقاومة للعقاقير. كان ثمة مكاسب، ولكن الانتكاسات كانت أكثر أثناء العقود الأخيرة من القرن الماضي، وأقل ما يمكن أن تُوصف به آفاق المستقبل هو أنها مليئةٌ بالتحديات.

إنَّ بعض مشكلات البلدان الأكثر فقرًا مجرد انعكاس لقضايا قائمة في الغرب؛ حيث أصبح إدمان الكحوليات وتعاطي المخدِّرات وسلالات الدَّرَن المقاوِمة وفيروس نقص المناعة البشرية والسمنة مشكلاتٍ صحيةً كبرى. وثمة عادة اجتماعية — صدَّرها الغرب إلى تلك البلدان — تهدِّد بالتحوُّل إلى قنبلة موقوتة في العقود القادمة؛ ألا وهي تدخين السجائر. ويعتبر اكتشاف الصلة المباشرة بين السجائر وسرطان الرئة من أعظم اكتشافات المتابعة الوبائية الحديثة؛ فقد كان سرطان الرئة مرضًا نادرًا في القرون الماضية، ولاحظ أطباءُ كُثُر وبعض الإحصائيين زيادته التدريجية في سنواتِ ما بين الحربين. وبحلول أواخر أربعينيات القرن العشرين، أُدرِك كونُه مرضًا خطيرًا من أمراض الحَداثة، وكلَّفَ مركزُ البحوث الطبية في بريطانيا فَردَيْن — طبيبًا ذا ميول رياضية وخبيرًا إحصائيًّا — بالتحقيق في مسألة انتشاره، ومحاولة الوقوف على سببه. كان الطبيب هو ريتشارد دول (١٩١٢–٢٠٠٥)، بينما كان الخبير الإحصائي هو أوستِن برادفورد هيل (١٨٩٧–١٩٩١). وقد دلَّهما حَدْسُهما العملي على أنَّ سرطان الرئة مرض ناتج على الأرجح عن ظاهرة التلوُّث في العصر الحديث؛ متمثلةً في عوادم السيارات أو القار الذي تُغَطَّى به أسطح الطُّرُق.

فبدأ العمل بصياغة استبيان للمرضى الذين شُخِّصت حالاتهم في مستشفيات لندن على أنها سرطان الرئة أو الكبد أو الأمعاء. وكانت النتيجة المبدئية المفاجئة أنَّ سمة التدخين الشَّرِه كانت قائمة لدى المصابين بسرطان الرئة دونًا عن أشكال السرطان الأخرى. وفي الوقت نفسه، وَجدت دراسة أمريكية (١٩٥٠) — قائمة على تشريح جثث مرضى تُوفُّوا جرَّاء سرطان الرئة — شيوعًا كبيرًا للتدخين بين الضحايا. واستنادًا إلى تلك النتائج المقترَحة، صمَّم دول وهيل دراسة استطلاعية تتبَّعت المصائر الصحيَّة لأكثر من ٣٤ ألف طبيب بريطاني وافقَ على المشاركة في الدراسة. ونظرًا لأنَّ الأطباء يتعيَّن عليهم إخطار السِّجلِّ الطبي — قائمة سنوية بالأشخاص المؤهَّلين لمزاولة مهنة الطب — بأي تغيُّرات تطرأ في عناوينهم كل عام، تمكَّن دول وهيل من تتبُّع مجموعتهما الخاضعة للدراسة على مرِّ السنين؛ ومن ثَمَّ تحديد العلاقة بين احتمالات إصابة المرء بسرطان الرئة وبين عادة التدخين. وبما أنَّ كثيرًا من الأطباء (بمن فيهم دول نفسه) أقلعوا عن التدخين عند كشف مخاطره، فقد أتاحت الدراسة أيضًا فرصة إجراء تقدير إحصائي للسنوات التي يكسبها المرء بالإقلاع عن تدخين التبغ. نُشِر الجزء الأخير من الدراسة في عام ٢٠٠٤ — أيْ بعد مرور ٥٠ عامًا على تاريخ نشر أول تقرير عن الدراسة — وكتبه دول نفسه، بالاشتراك مع زميل له. ومن المرجَّح أن تكون تلك أروع تجربة «اجتماعية» أُجرِيَت يومًا في ميدان الطب؛ فقد اتَّسمت بالبساطة في تصميمها والمثابرة في تنفيذها، وتكشَّفت نتائجها من خلال سلسلة من الأبحاث على مدى نصف القرن. وبحلول وقت انتهاء «التجربة»، كانت أدلة أخرى كثيرة قد صدرت بخصوص التبعات الصحية لتدخين السجائر، ولكنْ يمكن القول إنَّ دول وهيل أرسيا قواعد الحركة الحديثة المسمَّاة «طب نمط الحياة».

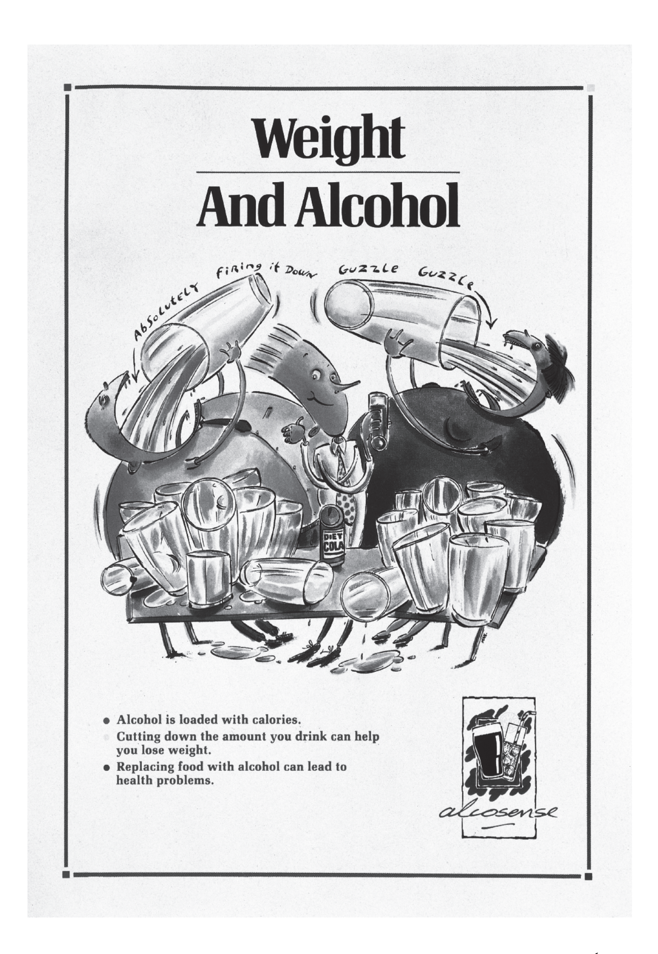
يبلغ عُمر تلك العبارة بالكاد عقدين من الزمان، ولكنها على ما يبدو باقية. يتضمَّن الطبُّ المجتمعيُّ المتابعةَ، وقد أسفر تجميع المشاهدات والملاحظات عن تكوُّن صورة يكون فيها للفرد العادي مساهمة كبيرة في حالته الصحية؛ فاختياراتنا تؤثِّر على رفاهتنا. وخلال العصر الذهبي للطب — منذ أربعينيات القرن العشرين إلى أوائل السبعينيات من القرن نفسه — سادت ثقة كاملة بأنَّه أيًّا كان ما نفعله، ففي مقدور الأطباء أن يعتنوا بنا. ففيما بين الجراحة والمضادات الحيوية والمهدِّئات والهرمونات وموانع الحمل (تأثير الطب على نمط الحياة عِوضًا عن طب نمط الحياة)، وطائفة العقاقير والعلاجات الأخرى، لاحَ في الأفق وعدٌ بحلول عهد الصحة. وعلى الرغم من أنَّ

الطب صار أكثر قوةً الآن، فقد قَلَّت ثقتنا فيه؛ فقد ظهرت العواقب الوخيمة للممارسات من قبيل إدمان الكحوليات والتدخين، وتعاطي المخدِّرات، وأمراض الجهاز التناسلي، والسِّمنة، والوجبات السريعة التي تحتوي على نسب عالية من الدهون والأملاح، والزراعة التصنيعية، وغيرها من أبعاد المعيشة الغربية الحديثة. كثير من تلك التصرُّفات الطائشة قديم، وإنْ كان بعضها حديثًا. وقد تغيَّرت العلاقة بين الطبيب والمريض، واقترنت سلطة المريض بإدراك مسئوليَّته.

يذكِّرنا التركيز الأبُقراطي على الاعتدال بأنَّ الأطباء طالما كانوا بمنزلة شرطة أخلاقية. أمَّا ما يُعَدُّ أخلاقيًّا وما يُعَدُّ غير أخلاقي، فعادةً ما يتغيَّر باختلاف السياق الثقافي؛ ففي أوائل العصر الحديث، كانت الإصابة بالزُّهري بمنزلة وسام شرف في بعض الفئات الاجتماعية، وفي فترةِ ما بين الحربين كانت التغذية السليمة تَعني تناول كميات كبيرة من اللحوم الحمراء والقشدة والبيض، وكان تدخين السجائر رمزًا لتحرير المرأة، فالمجتمعات تتغيَّر، وكذلك تتغيَّر النصائح الطبية. وثمة أسباب وجيهة تدعونا إلى التفكير في أنَّ نصائح اليوم أفضل مما كانت عليه أحيانًا في الماضي، وحتى الأشخاص الذين لا يثقون في الأطباء والعلوم الطبية لا يزالون يتمتعون بمزايا المتابعة والدراسات الوبائية التي تحاول التمييز بين الضارِّ والنافع، فعندما تَنْتابُك الظنون، تذكَّرِ النصيحة الأبُقراطية بأنَّ الصحة تكمن على الأغلب في المنتصف.

طب المعامل: استمرار وعود الاكتشافات الجديدة

لم يسبق أنْ كان معمل الطب الحيوي الحديث بعيدًا — وقريبًا مع ذلك — إلى هذا الحد من المواطن العادي الواعي، فكثيرًا ما يدعو العلماءُ إلى عقد مؤتمرات إخبارِيَّة عندما يتراءى لهم أنَّ لديهم نبأً هامًّا يعلنون عنه، وجميع وكالات الأنباء تنقل أنباءً عن العلوم الطبية بصفة منتظمة، كما تتيح شبكة الإنترنت المعرفة المتطوِّرة لكل مَنْ يسعى وراءها. وعلى الرغم من ثقافتنا الحديثة المدفوعة بالمعلومات، تكشف الدراسات الاستقصائية أنَّ الجهلَ العميق بمسائل الصحة والعلم منتشرٌ ومقلِق. من المرجَّح أن ذلك كان هو الوضع القائم دائمًا، وقد كان — ولا يزال — الطرحُ النَّقدي للعالِم الفيزيائي والروائي سي بي سنو «ثقافتان» يلقى صدًى قبل أنْ يبيِّن هو معالمه في عام ١٩٥٩؛ حيث رأى سنو أنَّ معظم الأشخاص من غير العلماء أقل درايةً بالأفكار



شكل ٦-٥: تجلَّى طب نمط الحياة في عام ١٩٩٢ في مُلصَق استهدف محاربة السِّمنة والآثار الضارة للإفراط في تناول الكحولِيَّات على حدٍّ سواء.

الرئيسية للعلم من دراية العلماء بأفكار الثقافة العامة؛ فالجهل في كل مكان، ولكنَّه يتجلَّى كأوضح ما يكون في مجالَي العلم والطب.

وإنِ استعصت التفاصيل على الناس، فمعظمهم يعلم أنَّ الطب الذي يُمارَس في القرن الحادي والعشرين تأثَّر تأثُّرًا قويًّا بالعلوم الطبية. وأهمُّ من ذلك أنَّ العدسات الإخبارية رصدت اكتشافات العقاقير الحديثة، والجدل الدائر حول مشروع الجينوم البشري وأبحاث الخلايا الجذعية في الآونة الأخيرة. صحيح أنَّ هذين الأخيرين خارج نطاق هذا السرد التاريخي، إلا أنَّ الطب المعاصر شهد تحوُّلًا بفعل القوة العلاجية للعقاقير. وكان للمصادفة دور في اكتشاف عدد منها، ولكنَّ المعمل كان المحلَّ الرئيسي لبدء رصد الإمكانات العلاجية الكامنة فيها. ولا يزال التعليق الصادر عن كلود بارنار في القرن التاسع عشر ساريًا إلى الآن؛ فالمعمل هو ملاذ الطب التجريبي.

بدءًا من أواخر القرن التاسع عشر، بدأ عدد من العوامل الدوائية الفعَّالة يجد طريقه إلى الساحة، وظلَّ محتفظًا بقوة باقية؛ منها: الأسبرين والفيناسيتين وهيدرات الكلورال والباربيتورات، وكلُّها تشترك في تركيبتها الكيميائية البسيطة نسبيًّا، الملائمة لأساليب التحليل المتاحة آنذاك. وكثيرًا ما يُذكَر الأسبرين باعتباره عقَّارًا ما كان ليستوفي معايير السلامة الحديثة؛ نظرًا لأنه يتسبب في تهيُّج المعدة ويمكن استخدامه للانتحار. ومن المفارقة أنه قد ثبتت فعاليته — عند تناوله بجرعات منخفضة — في الوقاية من تجلُّط الدم؛ ومن ثَمَّ فإنه يُستخدم في الوقاية من الأزمات القلبية والسكتات الدماغية، وهما استخدامان بعيدان عن الغرض الذي اختُرِع من أجله ذلك الدواء في الأساس. إن تأثيره محدود على الفرد ولكنه كبير في إطار جماعة كبيرة، ولم تُكتَشَف آلية عمله إلا في زمن الجيل الأخير، بعد عقود من استخدامه بصفة روتينية، كدواء مضاد للالتهابات ومُسَكِّن للألم وخافِض للحرارة.

ما بين صدور هذه المجموعة من العقاقير وعشرينيات القرن العشرين، طُوِّرت عدَّة مواد كيميائية وبضع مواد بيولوجية، لا سيَّما اللقاحات والأمصال المضادة. لكن لا يمكن لأيٍّ منها مضاهاة الأنسولين، الذي اكتشفه عالِمُ فيزياء شابٌّ تحوَّل إلى دراسة الفسيولوجيا وطالبُ طبٍّ في جامعة تورونتو عام ١٩٢١. كان فريدريك بانتِنج (١٨٩١–١٩٤١) — عالِم الفسيولوجيا — قد تسنَّى له استخدام المعمل أثناء العطلة الصيفية، بينما كان أستاذه في إجازة. أما تشارلز بِست (١٨٩٩–١٩٧٨) — طالب الطب الذي أصبح هو نفسه اختصاصيَّ فسيولوجيا بارزًا فيما بعد — فقد ساهَم في عَزْل الهرمون النشِط الذي يفرزه البنكرياس بعناية. والمدهش أنَّ تلك المادة خفَّضت مستوى السكر في الدم لدى المصابين بالسكري، وحصل بانتِنج والأستاذ الغائب

— جيه جيه آر ماكلويد (١٨٧٦–١٩٣٥) — على جائزة نوبل مناصفةً بصورة شبه فورية. وقد تقاسم بانتِنج وماكلويد نصيبيهما من الجائزة بالعَدل مع بِست والكيميائي جيه بي كوليب (١٨٩٢–١٩٦٥)، الذي ساهم في تنقية المادة موضع الاختبار. وكانت تلك التجربة مثالًا نموذجيًّا على التجارب الكلاسيكية الفريدة من نوعها، ذات التبعات العلاجية الواسعة النطاق والجديرة تمامًا بالجائزة التي سرعان ما نالتها. وفي غضون عام، كان الأنسولين التجاري متاحًا في الأسواق، وبالنسبة إلى مرضى السكري كان من الممكن أن ينقذ ذلك العقَّار حياتهم. والأنسولين مثال نموذجي على كلٍّ من الطب التجريبي والرعاية الطبية الحديثة؛ فقد سيطر على السكري وإنْ لم «يشفِ» منه، وقد ظلَّ مرضاه يعانون داءً مستديمًا يحتاج إلى مراقبة يومية. وعلى الرغم من طرح وسائل أفضل لتقديم ذلك العقَّار والمستحضرات الدوائية المختلفة، فإنَّ مرض السكري المعتمِد على الأنسولين لا يزال مشكلة تستمرُّ مدى الحياة مقترنة بمضاعفات عديدة تحتاج إلى مراقبةٍ هي الأخرى عند حدوثها. ومَرَّة بعد أخرى، طالما كانت الآمال الحديثة في الشفاء هي الأساس الذي تُبنى عليه الرعاية الطبية المزمنة، التي كانت أفضل من بديل الاستغناء عنها، وإنْ ظلَّت دون مستوى التوقُّعات المبكِّرة. فالحقيقة القاسية هي أنَّ الجسد البشري آلة مُبهِرة في تطوُّرها، ونادرًا ما يضاهي الطبُّ الطبيعةَ في عملها.

وعلى الرغم من القضايا المستمرة المتعلقة بالسيطرة على السكري، فقد كان الأنسولين اختراعًا مهمًّا، وهكذا يراه المرضى؛ فقد حثَّ عامةَ الشعب على رفع سقف التوقُّعات المرجُوَّة من الأبحاث المعملِيَّة، وهو اتجاه تَعزَّز بالنجاح في معالجة فقر الدم الخبيث. لم تكن النتائج مدهشة على غرار نتائج مرضى غيبوبة السُّكَّر الذين يفيقون إثر تناول الأنسولين والجلوكوز، ولكنَّ فقر الدم الخبيث — كما يبدو من اسمه — كان مرضًا مُنهِكًا ومؤلِمًا وقاتلًا في نهاية المطاف. إلا أنَّه على غرار الأنسولين، كان الأساس المنطقي للعلاج قائمًا في المعمل، في تجاربَ تغذويةٍ أُجريت على كلاب. ولم يكن الحلُّ — الذي تمثَّل في تناول كَمِّيات كبيرة من الكبد النيِّئة — بالأمر الذي قد يفضله المرضى تمامًا، ولكنَّ معظمهم رآه أفضل من تبعات المرض.

مِثلُ تلك الابتكارات المعملية وغيرها — تحديدِ فصائل الدم الذي أصبحت عمليات نقل الدم آمنةً بفضله، واللقاحاتِ المتنوعة، وزيادةِ الفهم لطبيعة الفيروسات — أَبْقَت الطب العلمي في النطاق العام. وجاءت الانطلاقة في السنوات إبان الحرب العالمية الثانية وبعدها، التي أسفرت في النهاية عن العلم الكبير الذي لا نزال نتمتع به. فعقاقير

السَّلفا — على سبيل المثال — أثبتت فعالية ضدَّ عدَّة أنواع شائعة من البكتيريا؛ وكان إحدى تبعاتها حدوث انخفاض سريع في معدل وفيات النساء جرَّاء حمى النفاس (وهي العدوى التي تصيب النساء كثيرًا عقب الولادة). طُوِّرَت تلك العقاقير قُبَيْل الحرب (رفض النازيُّون السماح لمكتشِفها — جيرهارد دوماك (١٨٩٥–١٩٦٤) — بالذهاب إلى ستوكهولم لتسلُّم جائزة نوبل)، أوقفت الحرب نفسها النظام الدولي لبراءات الاختراع؛ بحيث تسنَّى تصنيع عقاقير السَّلفا خارج حدود ألمانيا. كَثُر استخدام تلك العقاقير خلال السنوات الأولى من الحرب، وعندما وضعت الحرب أوزارها، كان البنسلين قد حَلَّ محلَّ عقاقير السَّلفا.

البنسلين على الأرجح هو أروع دواء على مَرِّ العصور، وقصة اكتشافه تمثِّل مصدر جَذب إضافي؛ إذ اكتشفه ألكسندر فليمنج (١٨٨١–١٩٥٥) بمحض المصادفة في عام ١٩٢٨، عن طريق عَفَن تكوَّن على طبق بتري مكشوف، ولكنه لم يُعِره اهتمامًا يُذكَر طوال عقد من الزمان (جرت بضع محاولات منفردة لاستخدامه في الأغراض العلاجية). ومع اندلاع الحرب العالمية الثانية، كُلِّف أستاذ الباثولوجيا في جامعة أكسفورد هاورد فلوري (١٨٩٨–١٩٦٨) وفريقُه بالبحث عن عوامل علاجية جديدة مضادة للعدوى البكتيرية، وكان البنسلين من بين المواد التي اختاروها. وباستخدام مُعدَّات مُرتَجَلة وسط ظروف الحرب، عَزلوا قدرًا كافيًا من ذلك العَفَن الثمين لإثبات فعاليته المذهلة. وكان أول مريض يعالجونه شُرطيًّا من أكسفورد أُصيبَ بعدوى المكوَّرات العنقودية عقب جرح أحدثتْه شوكةُ إحدى الورود، وتحسَّنت حالته لكن لم يكن ثمة ما يكفي من البنسلين لشفائه تمامًا من المرض، على الرغم من استعادته من بول المريض وإعطائه له من جديد؛ وتُوفي المريض.

أثناء الحرب، ذهب فلوري بصحبة أحد زملائه إلى الولايات المتحدة الأمريكية؛ حيث تكتنف عملية تصنيع المستحضرات الدوائية مشكلات أقل. كان لدى فلوري معتقدات رجعيَّة بشأن علانية البحث العلمي؛ ومن ثَمَّ لم يُعِرْ نظام براءات الاختراع اهتمامًا. أما مُصنِّعو المستحضرات الدوائية الأمريكيون فكانوا أكثر حصافة، وبحلول العامين الأخيرين من الحرب كانوا يُصَنِّعون كميات كبيرة، ويحقِّقون مكاسب مالية هائلة. في البداية كان البنسلين حِكرًا على الاستخدام العسكري لدواعي الضرورة (فقد أثبت فعالية ضد أنواع عديدة من العدوى البكتيرية، منها الزُّهْريُّ والسَّيَلان، فضلًا عن بعض

ملوِّثات جروح الحرب وبعض أشكال الالتهاب الرئوي البكتيري)، ثم عُمِّم استخدامه بين المدنيين بُعَيْد انتهاء الحرب، في عام ١٩٤٥.

إنَّ قصة البنسلين وثيقة الارتباط بالعصر الحديث. ونظرًا لأن البنسلين كان مُربِحًا للغاية، فقد تطلَّبَ أساليبَ تصنيعيَّة للإنتاج والتوزيع. وأثبتَ فعالية كبيرة ضد العديد من الكوارث السائدة آنذاك، وانخفض سعره، وأنقذ حياة أُناس كُثُر، وزاد هَيْبَةَ المعمل إلى حدٍّ كبير والطب الحديث على نحو أشمل. كان عقَّارًا مُعجِزًا، حتى وإنْ كانت المعجزات لا تدوم أبد الدَّهْر. كان البنسلين يُعطَى للمرضى دون تمييز، بجرعات غير سليمة، لحالات غير مناسبة، ودون إتمام برنامج العلاج الذي يشتمل عليه. ثم بدأ يفقد فعاليته، مع ظهور البكتيريا المقاوِمة للبنسلين. في البداية، بدت تلك مجرد مشكلة صغيرة؛ حيث إنَّه كان ثمة أنواع أخرى من البنسلين قيد التصنيع، وظهرت أنواع أخرى من المضادات الحيوية في الأسواق؛ منها ستربتومايسين، الذي أثبت فعالية في مقاومة الدَّرَن، وهو المرض البكتيري المزمن الذي كان يفتك بمرضاه منذ الأزل. صُنِع ستربتومايسين في الولايات المتحدة الأمريكية، وعندما وصل إمداد محدود منه إلى بريطانيا بعد انتهاء الحرب مباشرةً، أحسن أوستن برادفورد هيل (الذي سرعان ما حوَّل اهتمامه إلى سرطان الرئة) استغلال محدوديَّة الكمية المتاحة؛ إذْ صمَّم تجربة مُحْكَمة دقيقة «مزدوجة التعمِيَة»، لم يعلم فيها لا الأطباءُ ولا المرضى المشاركون ماهيةَ العلاج الخاضِع للاختبار، وهكذا، أمكن استبعاد التحيُّز الناتج عن التوقُّع. وقد أثبتت النتائج الفعالية العلاجية لدواء ستربتومايسين، وأصبح النموذج التجريبي الذي صمَّمه هيل المعيار الذهبي لتقييم العلاجات الجديدة.

استهلَّت المضادات الحيوية من قبيل ستربتومايسين والبنسلين وغيرهما عصرًا ذهبيًّا، بدت فيه العقاقير واللقاحات الفعَّالة الجديدة نتيجة حتميَّة للبحوث الدوائية والطبية الحيوية. ثم ظهر الكورتيزون في أواخر أربعينيات القرن العشرين، وصحبته أفلام تصوِّر مرضى بالتهاب المفاصل الروماتويدي يعانون إعاقة شديدة ثم استطاعوا النهوض من الفراش والمشي. وظهرت عقاقير جديدة تَعِدُ بالسيطرة على أنواع السرطان الخارجة عن نطاق الجراحة أو العلاج الإشعاعي اللذين يشهدان تطوُّرًا متزايدًا. كذلك أحدثت مضادات الذُّهان انخفاضًا كبيرًا في أعراض الفُصام، والاكتئاب الحاد، وغير ذلك من أنواع العلل التي عاناها مرضى قضوا حياتهم في المصحَّات النفسِيَّة. وأفاق ضحايا لمرض التهاب الدماغ النُّوامِيِّ — وهو وباء يرجع إلى عشرينيات القرن العشرين —

كانوا مستغرقين في غيبوبة منذ عقود من الزمان، في أواخر خمسينيات القرن العشرين بعد إعطائهم جرعات من الدُّوبامين، وهو عقَّار كان قد طُرِح حديثًا لعلاج مرض باركنسون (كانت الاستجابة قصيرة الأمد ولكنها خلَّفَت تأثيرًا كبيرًا). وبحلول أوائل ستينيات القرن العشرين، كان طب النفس المجتمعي هو الشعار السائد؛ إذْ صار المرضى النفسيون يُعالَجون في العيادات الخارجية للمستشفيات، مع الاعتقاد بأنَّهم سيمكنهم أنْ يعيشوا حياةً شبه طبيعيَّة إنْ تناولوا أدويتهم فحسب. وطُرِح الليبريوم والفاليوم في الأسواق لعلاج الأشخاص الذين يعانون حالات خفيفة من الاكتئاب أو القلق، وبدا أنَّ الطب يمتلك بالفعل — أو على وشك أنْ يمتلك — دواءً لكل داء.

قبل أربعينيات القرن العشرين، اعتمدت معظم الأبحاث الطبية في الولايات المتحدة الأمريكية على دعم المؤسسات الخاصة والجمعيات الخيرية، التي تصدَّرتها الجمعيات الخيرية المعنِيَّة بأمراض السرطان والدَّرَن وشلل الأطفال. وقد أبقتْ إصابةُ فرانكلين دي روزفلت نفسِه بمرضِ شللِ الأطفالِ ذلكَ المرضَ ضِمن دائرة اهتمام وسائل الإعلام.

وعندما اتَّخذ ذلك المرض صورة وبائيَّة، صار أكبر معوِّق للأطفال والناشئين؛ إذ كان متوسط عدد حالات الإصابة به ٤٠ ألف حالة بين عامَي ١٩٥١ و١٩٥٥. ونظرًا لأنَّه مرضٌ فيروسِيٌّ، فهو لم يكن يستجيب للمضادات الحيوية، وكانت نتيجة ذلك لدى مَنْ نَجَوْا من الموت بالمرض هي إصابتهم بِعاهة مستديمة. وعلى الرغم من انتشار شلل الأطفال في الولايات المتحدة الأمريكية أكثر من أي بلد آخر، فتوزيعه يغطِّي العالم أجمع (وترتفع نسبته في الغرب عن البلدان الأكثر فقرًا)، وقد كان الوباء الذي ضرب كوبنهاجن عام ١٩٥٢ مؤثِّرًا؛ ليس لشِدَّته فحسب، وإنما لبوادر الإنسانية التي أثارها؛ فبغية إبقاء حالات الإصابة الشديدة على قيد الحياة، استُخدِم إجراءُ فَغْرِ الرُّغامَى (إحداث فتحة في القصبة الهوائيَّة) والتنفُّسِ الصناعيِّ المتقطِّعِ الإيجابيِّ الضغطِ؛ حيث قضى نحو ١٥٠٠ متطوِّع ١٦٥ ألفَ ساعةٍ في ضَخِّ الهواء يدويًّا إلى ضحايا شلل الأطفال لمساعدتهم على التنفُّس. ولم يُفرِّق شلل الأطفال بين غنيٍّ وفقيرٍ؛ فهو مرضٌ مصاحِب للمستوى اللائق من النظافة؛ فالأطفال في البلدان التي لا تتوفر فيها مياه نظيفة يُصابون بالفيروس في مرحلة الرضاعة؛ حيث لا ينتج عنه التلف العصبي العضلي الذي يَحدث حين يتعرَّض الأطفال الأكبر سِنًّا، أو الناشئون، للفيروس لأول مَرَّة.

أدَّى المَنشأ الفيروسي لشلل الأطفال، وحقيقة أنَّ الأشخاص الذين يتعافون منه لم يُصابوا به بعدها قَط، إلى جعل التطعيم أكثر استراتيجية معقولة. كانت «مؤسسة مارش أوف دايمز» مؤسسة غَنِيَّة، وإنْ كانت طلبات المِنَح تُقَيَّم وفق معايير، ما كانت لتُقبَل في يومنا هذا. فأُعِدَّت لقاحات عدة في أربعينيات القرن العشرين، ولكنَّ حملات التطعيم الواسعة النطاق لم تدخل حَيِّز التنفيذ إلا باكتشاف لقاحَي سولك وسابين في خمسينيات القرن؛ فقد اخترع جوناس سولك (١٩١٤–١٩٩٥) لقاحًا من فيروس مقتول. وعلى الرغم من بعض أوجُه القصور الخطيرة، كان اللقاح فعَّالًا، ولكنْ سرعان ما تفوَّق عليه لقاحُ الفيروسِ الحَيِّ المُوهَّن الذي اخترعه ألفريد سابين (١٩٠٦–١٩٩٣). كان لقاح سابين فمويًّا، يُعطَى إلى المريض فوق قطعة سُكَّر؛ مما أدَّى إلى سهولة توزيعه وشعبيته لدى الأطفال. وكانت ميزته أنَّ الفيروس المُوهَّن كان عندها يخرج في البراز، ويقدِّم وقاية طبيعية من خلال المسار المطابِق لمسار انتشار المرض (مسار الفم والبراز). وعلى غرار الجُدَري، يمثِّل شلل الأطفال قصة نجاح للعصر الحديث، ويكاد المرض أن يكون قد استُؤصِل في جميع أنحاء العالم. وإنَّ قصَّة ذلك المرض لَمليئة بالشخصيَّات القوية، وقدرٍ ليس بقليل من السلوك المخادع، ولكن النتيجة كانت طيِّبَة ومحمودة.

شجَّع النجاح المُحرَز في قصة القضاء على شلل الأطفال على إجراء المزيد من الأبحاث الطِّبية، وتكوَّن المتن العلمي الصناعي الهائل الذي لا يزال في حوزتنا. كانت أكبر منظمة للأبحاث الطبية في العالم — معاهد الصحة الوطنية في بيثيسدا بماريلاند — إحدى الجهات المستفيدة؛ فمنذ خمسينيات القرن العشرين، أصبحت الحكومة الأمريكية من الأطراف الكبرى المشارِكة في الأبحاث الطبية، وصارت المَعاملُ المتناميةُ الحجمِ والأوراقُ العلميةُ المتعددةُ المؤلِّفِين هما القاعدة. وأيًّا كان المُعامِل قيد القياس، فقد حدثت طفرة مذهلة في عدد الأبحاث الطِّبِّية الرئيسية خلال العقود القليلة الماضية، وكذلك في التحسينات التي أُدخِلت على مجال الرعاية الصحية؛ في الغرب على الأقل. وقد أصبح بإمكان الأطباء في أوائل القرن الحادي والعشرين تشخيص الأمراض والتعامل معها على نحو أفضل مما كان بإمكانهم في سبعينيات القرن العشرين. ولم يعد من المرجَّح أن تمثِّل أمراضٌ مثل الربو والسرطان والقرحة المَعِدِيَّة وأمراض القلب الوعائيَّة وكثير غيرها حُكمًا بالعجز الصحي المُزمن أو الموت على مَنْ يصابون بها مثلما كانت قبل جيل واحد فقط. ويتضح من تغيُّر الأنماط العُمرِيَّة أنَّ الأمراض المزمنة ازدادت بروزًا، كما

استتبعت ترجمة الأبحاث الطبية إلى ممارسات سريرية ارتباطَ كثير من مكاسب الطب الحديث بالرعاية، وليس الشفاء. وإنَّ الوعود بالتحسينات الصِّحية الممكن إدخالها من خلال تحديد تسلسل الجينوم البشري أو أبحاث الخلايا الجذعية لم يتحقق معظمها حتى الآن. وإذْ يرتفع مستوى القدرات العلمية، يرتفع مستوى التوقُّعات أيضًا، وكثير من المرضى لم يعودوا يتحلَّون بالصبر؛ نظرًا لكَمِّ الوعود المقطوعة لهم.

الطب الحديث: حقيقة الاكتشافات الجديدة

تتحدَّد المواقف إزاء الطب في العصر الحديث وما يمكن — وما لا يمكن — له تحقيقه بالملاحظة بقدر ما تتحدَّد بالواقع؛ وقد مثَّلت كارثة عقَّار ثاليدوميد نقطة تحوُّل. بدا ذلك العقَّار متميِّزًا في توفير مستوًى رائع من الوقاية ضد الغثيان الصباحي في مراحل الحَمْل المبكِّرة، وسرعان ما طُرِح في الأسواق دون إجراء اختبارات كافية عليه. وقد مَنع مسئولٌ دقيقُ الملاحظةِ في الولايات المتحدة تداوُلَ العقَّار في بلده، لكن آلاف النساء في أكثر من ٤٠ بلدًا تناولْنَ العقَّار أثناء الحَمْل قبل أنْ تتَّضِح العلاقة بين ذلك العقَّار والتشوُّهات الظاهرة في أطراف أطفالهن عند الولادة. وعلى الرغم من أنَّ تلك الواقعة أسفرت بالفعل عن تشديد معايير السلامة المفروضة على الأدوية الجديدة، فقد أضعفت ثقة العامة في قطاع الصناعات الدوائية. لم يَصدر عقَّار بعده مُضِر بالصحة على هذا النحو البادي، وإنْ كانت عقاقيرُ عدَّةٌ سُحِبت من الأسواق بسرعة بعد ظهور أعراض جانبِيَّة لها. وقد كانت الصناعاتُ الدوائية الحديثة مثلَ غيرها من الشركات المتعددة الجنسيات؛ فالشركات الصغيرة تبتلعها الشركات الكبيرة، والميزانيات المخصَّصة في زمننا المعاصر للدعاية والمبيعات أكبر من الميزانِيَّات المخصَّصة للبحث والتطوير. وقد أَدخلت الدعاية المباشرة للعقاقير التي لا تُباع إلا بوصفة طِبِّية في الولايات المتحدة الأمريكية عنصرًا جديدًا مزعِجًا في قطاع الصناعات الدوائية، وتشغل الأدوية «المُكمِّلة» — حيث تُجرى تغييرات طفيفة على عقَّار موجود بالفعل — جزءًا أكبر من اللازم من وقت ذلك القطاع. عادةً ما تتابع الأبحاث الاضطرابات الشائعة في الغرب، التي تنطوي على احتمالات ربِح، عوضًا عن الأمراض الكبرى في البلدان الأكثر فقرًا؛ حيث تشتدُّ الحاجة ولكن تنخفض فرصة تحقيق أرباح كبيرة. فالمرض المزمِن الطويل الأجل — الذي يضطرُّ فيه المريض إلى تناول العلاج لسنوات، أو حتى لِمَا تبقَّى من عمره — هو الهدف المثالي لأيِّ عقَّار جديد.



شكل ٦-٦: الطبيب المجتهِد إلى جوار سرير المريض: السير ويليام أوسلر — أحد أكثر الأطباء احترامًا على مَرِّ العصور — يقوم بعمله في التشخيص والتفكير المتأمِّل بشأن ما عرفه. تلك هي ممارسة الطب عند فراش المريض بمدلولها الحديث.

يقدِّم فيروس نقص المناعة البشرية (متلازمة نقص المناعة المكتسَب/الإيدز) درسًا عمليًّا على وضع الرعاية الصحية الحديثة التي تمثِّل السوق الدافع المُحَرِّك لها؛ فمنذُ نشأة ذلك الفيروس في صورة شديدة الضراوة في ثمانينيات القرن العشرين — بالأساس بين الرجال المِثليين جنسيًّا ومتعاطي المخدرات بالحُقَن في الولايات المتحدة — أصبح رمزًا لقوة الرعاية الصحية المعاصرة ومشكلاتها. ونظرًا لأنَّ أول تجلٍّ له كان في بلد غني، فقد نُظِّمَت أبحاث الطب الحيوي بسرعة، وإنْ كان بعض الزعماء الدينيِّين ظلُّوا مُصِرِّين على أنَّ ذلك المرض كان ببساطة عقابًا إلهيًّا على المثلِيَّة الجِنسيَّة وغيرها من أشكال الرذيلة. فقد استغرق الرئيس رونالد ريجان بعض الوقت قبل أنْ يلفظ كلمة الإيدز في العَلَن، فيما رفَضَت الكنيسة الكاثوليكية أنْ تُقِرَّ استخدام العازل الذَّكَرِيِّ وسيلةً لمنع انتشار ذلك المرض الذي ينتقل بالاتصال الجنسي. ولا يزال الإيدز يحمل وصمة عار قويَّة حتى الآن.

وإنْ كان المُعَرَّضون لخطر ذلك المرض يرون الاستجابة الرسميَّة دون المستوى، فينبغي مقارنة ذلك بلامبالاة الغرب التقليدية بأمراض البلدان الفقيرة التي لا تشكِّل تهديدًا للبلدان الغنِيَّة. فبعد مرور رُبع قرن من الزمان، تبدو الفترةُ الفاصلةُ بين ظهور أولى حالات ساركوما كابوزي — الذي كان نوعًا نادرًا من السرطان آنذاك — والأجهزة المناعية المنقوصة لدى شباب كانوا أصِحَّاء فيما مضى من ناحية، وتحديد الكائن المسبِّب لهما — عام ١٩٨٤ — من ناحية أخرى؛ فترةً قصيرةً إلى حدٍّ كبير. وتتجلَّى علامة أخرى من علامات ذلك العصر في تحديد مجموعتين — إحداهما في الولايات المتحدة والأخرى في فرنسا — في وقت واحد تقريبًا للفيروس القهقري المسئول عن المرض، وحصول كلٍّ منهما على الغنيمة؛ فقد كان ثمة تنافُسٌ دءوبٌ في هذا العصر على الجوائز الكبيرة في مجال العلوم.

كان فيروس نقص المناعة البشرية يُطلَق عليه في البداية باستعلاء «مرض ثري إتش»؛ حيث كانت الفئات المصابة به تبدأ كلها بحرف إتش الإنجليزي: المثليُّون جِنسيًّا homosexuals، ومدمنو الهيروين heroin-users، وسُكان هايتي Haitians. فقد حُدِّد الفقراء في هايتي ضمن الفئات الأولى المعرَّضة للإصابة بالمرض، ولكنْ سرعان ما انضمَّ إليهم الفقراء الأفارقة، وإنَّ أبرز القضايا وأخطر تبعات اجتماعية واقتصادية للإيدز تكمن في أفريقيا وغيرها من البلدان النامية. أمَّا في الغرب، فسرعان ما تحوَّل المرض من مرض حادٍّ إلى مرض مزمن، وإنْ كان لا يزال مقترنًا بمعدل وفيات خطير؛

فالعلاجات القائمة على المضادات الفيروسية — المتاحة منذ تسعينيات القرن العشرين — تعمل على إبطاء تقدُّم المرض، ولكنها لا تزال غالية الثمن وتشوبها أعراض جانبية. وإنَّ جودة الرعاية التمريضية ومعالجة الإصابات عند حدوثها دون إبطاء عاملان مهِمَّان أيضًا في رفع جودة الحياة وخفض نسبة المرض ونسبة الوفيات. إلا أنَّه على غرار كثير من الأمراض الناشئة عن كائنات دقيقة، فقد بدأت مشكلاتُ مقاوَمةِ العقاقير تَبرز إلى السطح، وصار وصف المرء بأنَّه مصاب بفيروس نقص المناعة البشرية وصفًا مخيفًا.

في بعض أنحاء أفريقيا، يمثِّل الإيدز مرضًا يَشيع انتقاله عن طريق الجِماع بين الجنسين، ونسبة إصابة الأفراد هناك بفيروس نقص المناعة البشرية — إضافةً إلى مَنْ يعانون متلازمة الأعراض الكاملة — كاسِحة. والعلاج مرتفع التكلفة، ويتطلَّب على أيِّ حال بِنية أساسية للرعاية الصحية غير متوفرة ببساطة في معظم أنحاء القارة. فإلى جانب الملاريا والدَّرَن، تصدَّر الإيدز الساحة الصحِّية الدولية في العقود القليلة الماضية. فتلك الأمراض الثلاثة تتسم بسلالاتٍ مقاوِمة للعلاج الكيميائي التقليدي، وإنَّ آثارها العَرَضِيَّة المتمثِّلة في نسبة المرض ونسبة الوفيات بين الشباب لَهائلة. لقد فاقم المرض التفاوت بين الأغنياء والفقراء، ويَعِدُ بالاستمرار على هذا المنوال في المستقبل القريب، على الرغم من الإسهامات الكبيرة لمؤسسة جيتس وغيرها من الوكالات الدولية.

كان الإيدز يُوصَف بأنَّه مرض اجتماعي يتطلَّع مرضاه إلى العلوم الطبية بحثًا عن حَلٍّ. وإنَّ العلم والممارسة الطبية القائمة عليه مِن أهم الإنجازات التي حققتها الثقافة الغربية. نحن بحاجة إليهما، ولكن العلوم الطبية لا يمكنها أن تَحُلَّ مشكلات البشر بمفردها؛ فنحن لم نعُدْ نعيش في عالم تستند فيه فكرة حتمِيَّة التقدُّم إلى قناعة قويَّة.

مراجع

الفصل الأول

The quotations from the Hippocratic works 'On the Sacred Disease' and 'Aphorisms' are taken from Francis Adams (ed.), *The Genuine Works of Hippocrates,* 2 vols (London: The Sydenham Society, 1849). Shakespeare's question about the seat of fancy comes from *The Merchant of Venice*, Act 3.

الفصل الثاني

Sydenham's famous comment about the constancy of symptoms in different persons suffering from the same disease was made in his *Medical Observations*. I have used R. G. Latham (ed.), *The Works of Thomas Sydenham,* 2 vols (London: The Sydenham Society, 1848).

الفصل الثالث

Antoine Fourcroy's summary of the basis of Parisian medical education is quoted in Erwin Ackerknecht, *Medicine at the Paris Hospital, 1794–1848*

(Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1967); Bichat's ringing injunction also is quoted in Ackerknecht's monograph. The phrase 'gateways to death' as a description of bad hospitals originated with the physician and man of letters John Aikin (1747–1822), now better known as a writer than a physician. Francis Bacon's phrase 'Footsteps of diseases' comes from his *Advancement of Learning*, originally published in 1605.

الفصل الرابع

Edward VII's stirring directive, said of tuberculosis, is quoted in Thomas Dormandy, *The White Death: A History of Tuberculosis* (London: Hambledon Press, 1999), with the note that Edward was cribbing from William Withering, the physician who introduced digitalis into clinical medicine in 1785. Mr Gradgrind's insistence on 'Facts' is a recurring trope in Charles Dickens's *Hard Times*, first published in 1854.

الفصل الخامس

Robert Hooke used the word 'cell' in his *Micrographia* (1665). Löffler's summary of the steps we know as 'Koch's Postulates' is quoted in Thomas D. Brock, *Robert Koch: A Life in Medicine and Bacteriology* (Madison, Wisconsin: Science Tech Publishers, 1988).

الفصل السادس

William Wordsworth's memorable phrase first appeared in his poem 'The Tables Turned', published in 1798. Ivan Illich elaborated his notion of 'iatrogenesis' in several works, most centrally in *Medical Nemesis: The Expropriation of Health* (London: Calder and Boyars, 1975). C. P. Snow's lecture on what he called *The Two Cultures* was published by Cambridge University Press in 1959.

قراءات إضافية

مراجع عامة

W. F. Bynum and Helen Bynum (eds), *Dictionary of Medical Biography,* 5 vols (Westport, Connecticut, and London: Greenwood Press, 2007). Biographies of major medical figures from all over the world who have contributed to clinical medicine, plus introductory essays on the major medical traditions.

W. F. Bynum and Roy Porter (eds), *Companion Encyclopedia of the History of Medicine,* 2 vols (London: Routledge, 1993). A collection of essays covering the whole of the field.

W. F. Bynum, Anne Hardy, Stephen Jacyna, Christopher Lawrence, and E. M. (Tilli) Tansey, *The Western Medical Tradition, 1800–2000* (Cambridge: Cambridge University Press, 2006). A general survey of Western medicine during the past two centuries.

Lawrence I. Conrad, Michael Neve, Vivian Nutton, Roy Porter, and Andrew Wear, *The Western Medical Tradition, 800BC–AD1800* (Cambridge: Cambridge University Press, 1995). A general survey of the history of the Western medical tradition up to 1800.

Jacylyn Duffin, *History of Medicine: A Scandalously Short Introduction* (Toronto: University of Toronto Press, 1999). An excellent introduction, with good coverage of modern North American developments.

Stephen Lock, John M. Last, and George Dunea (eds), *The Oxford Illustrated Companion to Medicine* (Oxford: Oxford University Press, 2001). Arranged alphabetically, most of the articles have generous historical content.

John Pickstone, *Ways of Knowing: A New History of Science, Technology and Medicine* (Manchester: Manchester University Press, 2000). A stimulating introduction to these fields by a leading expert.

Roy Porter, *The Greatest Benefit to Mankind: A Medical History of Humanity from Antiquity to the Present* (London: HarperCollins Publishers, 1999). A widely admired, always readable survey.

Andrew Wear (ed.), *Medicine in Society: Historical Essays* (Cambridge: Cambridge University Press, 1992). An excellent collection of wide-ranging essays, especially written for teaching purposes.

David Weatherall, *Science and the Quiet Art: Medical Research and Patient Care* (Oxford: Oxford University Press, 1995). Historically sensitive study by an outstanding clinician and medical scientist.

الفصل الأول: ممارسة الطِّبِّ عند فراش المريض

Noga Arokha, *Passions and Tempers: A History of the Humours* (New York: HarperCollins Publishers, 2007). A full history of the continuing influence of the doctrine of the humours within medicine and science.

M. D. Grmek, *Diseases in the Ancient Greek World* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1989). An authoritative account of the evidence for the range of diseases prevalent in classical antiquity, using both written and material sources.

Helen King, *Hippocrates' Woman: Reading the Female Body in Ancient Greece* (London: Routledge, 1998). A stimulating account of women's diseases in ancient medical writings.

G. E. R. Lloyd (ed.), *Hippocratic Writings* (Harmondsworth: Penguin, 1978). A very useful selection of the Hippocratic writings with a fine introduction.

Vivian Nutton, *Ancient Medicine* (London: Routledge, 2004). A full and well-written survey by a leading scholar.

Owsei Temkin, *Galenism: Rise and Decline of a Medical Philosophy* (Ithaca: Cornell University Press, 1973). An account of Galen's continuing influence for more than a millennium after his death.

الفصل الثاني: طِبُّ المكتبات

Laurence Brockliss and Colin Jones, *The Medical World of Early Modern France* (Oxford: Clarendon Press, 1997). A monumental account of four centuries of medical life in France.

W. F. Bynum and Roy Porter (eds), *William Hunter and the Eighteenth-Century Medical World* (Cambridge: Cambridge University Press, 1895). A wide-ranging collection of essays on Enlightenment medicine and anatomy.

Peter Pormann and Emilie Savage-Smith, *Medieval Islamic Medicine* (Edinburgh: Edinburgh University Press, 2007). An up-to-date summary of a complex subject.

Roy Porter, *Quacks: Fakers and Charlatans in English Medicine* (Stroud, Gloucestershire: Tempus Publishing, 2000). An entertaining volume, rich in anecdote but also developing Porter's notion of the continuing importance of the medical marketplace.

Carole Rawcliffe, *Medicine and Society in Later Medieval England* (Stroud, Gloucestershire: A. Sutton, 1995). An accessible and wide-ranging survey.

Guenter B. Risse, *Hospital Life in Enlightenment Scotland: Care and Teaching in the Royal Infirmary of Edinburgh* (Cambridge: Cambridge

University Press, 1986). An outstanding study of clinical medicine and medical education on the eve of the French Revolution.

Nancy G. Siraisi, *Medieval and Early Renaissance Medicine* (Chicago: Chicago University Press, 1990). An excellent introduction to the medicine of the period.

الفصل الثالث: طِبُّ المستشفيات

Erwin H. Ackerknecht, *Medicine at the Paris Hospital, 1794-1848* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1967). The classic study of the French school in the early 19th century.

W. F. Bynum, *Science and the Practice of Medicine in the Nineteenth Century* (Cambridge: Cambridge University Press, 1994). A general account of the increasing role of science within clinical medicine.

Jacylyn Duffin, *To See with a Better Eye: A Life of R. T. H. Laennec* (Princeton: Princeton University Press, 1998). A fine biography of the inventor of the stethoscope.

Michel Foucault, *The Birth of the Clinic: An Archaeology of Medical Perception,* tr. A. M. Sheridan Smith (London: Tavistock, 1973). One of the most accessible books of this influential thinker, in which he develops his ideas about power within medicine, focusing on the French clinical school.

Caroline Hannaway and Ann La Berge (eds), *Constructing Paris Medicine* (Amsterdam: Rodopi, 1998). A good series of essays by leading scholars, evaluating the French school.

Russell Maulitz, *Morbid Appearances: The Anatomy of Pathology in the Early Nineteenth Century* (Cambridge: Cambridge University Press, 1987). A stimulating study of the fortunes of pathology during its period of dominance within clinical medicine.

Guenter B. Risse, *Mending Bodies, Saving Souls: A History of Hospitals* (Oxford: Oxford University Press, 1999). An exceptionally elegant and thoughtful study of the hospital throughout history. Risse dissects the French hospitals of the early 19th century, discussed in Chapter 6.

Andrew Scull, *The Most Solitary of Afflictions: Madness and Society in Britain, 1700–1900* (New Haven and London: Yale University Press, 1993). Although focusing on Britain, Scull's powerful account highlights many common features of psychiatry and insanity throughout Europe and North America during this period.

الفصل الرابع: الطِّبُّ المجتمعي

John Duffy, *The Sanitarians: A History of American Public Health* (Urbana, Ill.: University of Illinois Press, 1990). A sound account of the public health movement in the United States.

Christopher Hamlin, *Public Health and Social Justice in the Age of Chadwick: Britain, 1800–1854* (Cambridge: Cambridge University Press, 1998). An important study of the relationship between poverty and disease.

Daniel Kevles, *In the Name of Eugenics: Genetics and the Uses of Human Heredity* (Harmondsworth: Penguin, 1986). Still the best general account of the eugenics movement.

Ann La Berge, *Mission and Method: The Early Nineteenth- Century French Public Health Movement* (Cambridge: Cambridge University Press, 1992). An excellent synthesis of the French movement.

Thomas McKeown, *The Role of Medicine: Dream, Mirage or Nemesis?* (Oxford: Blackwell, 1979). The most pungent statement of McKeown's vision of medicine and its history.

Dorothy Porter, *Health, Civilization and the State: A History of Public Health from Ancient to Modern Times* (London: Routledge, 1999). A good synthesis of a vast topic.

Dorothy Porter (ed.), *The History of Public Health and the Modern State* (Amsterdam: Rodopi, 1994). A fine collection of essays on many countries, by leading experts.

الفصل الخامس: طِبُّ المعامل

Erwin H. Ackerknecht, *Rudolf Virchow: Doctor, Statesman, Anthropologist* (Madison: University of Wisconsin Press, 1953). This old biography is still an excellent introduction to the many facets of Virchow's career.

Claude Bernard, *An Introduction to the Study of Experimental Medicine*, tr. Henry Copley Green (New York: Dover Publications, 1957). Originally published in 1865, Bernard's classic monograph is still well worth reading.

William Coleman and Frederic Lawrence Holmes (eds), *The Investigative Enterprise: Experimental Physiology in Nineteenth-Century Medicine* (Berkeley: University of California Press, 1988). An outstanding collection of essays on experimental physiology and its relevance for medical practice.

Patrice Debré, *Louis Pasteur,* tr. Elborg Forster (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1998). A full biography of Pasteur, sympathetic but not uncritical.

Henry Harris, *The Birth of the Cell* (New Haven and London: Yale University Press, 1998). A good introduction to 19th-century microscopy.

Owen H.Wangensteen and Sarah D. Wangensteen, *The Rise of Surgery: From Empiric Craft to Scientific Discipline* (Folkestone, Kent: Dawson,

1978). Old-fashioned and in the heroic mode, but wonderfully cosmopolitan and accurate in its details.

Michael Worboys, *Spreading Germs: Disease Theories and Medical Practice in Britain, 1865-1900* (Cambridge: Cambridge University Press, 2000). A subtle investigation of the impact of bacteriology and germs theories on British medicine.

الفصل السادس: الطِّبُّ في العالم الحديث

Michael Bliss, *The Discovery of Insulin* (Edinburgh: Harris, 1983). A balanced account of this famous episode in the history of medicine.

Thomas Neville Bonner, *Becoming a Physician: Medical Education in Great Britain, France, Germany and the United States, 1750-1945* (Oxford and New York: Oxford University Press, 1995). A fine comparative study, with many resonances for earlier chapters of this Introduction as well.

Roger Cooter and John Pickstone (eds), *Medicine in the Twentieth Century* (Amsterdam: Harwood Academic Publishers, 2000). A large collection of essays on many aspects of medicine in the last century.

John Farley, *The International Health Division of the Rockefeller Foundation: The Russell Years, 1920-1934* (Cambridge: Cambridge University Press, 1995). An excellent introduction to the important dimension of international health, and the Americanization of the world.

Joel Howell, *Technology in the Hospital: Transforming Patient Care in the Early Twentieth Century* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1995). A fine monograph on how medical science and technology influenced what doctors did in the hospital.

James Le Fanu, *The Rise and Fall of Modern Medicine* (London: Little, Brown and Co., 1999). A perceptive account of 20th-century medicine by a shrewd general practitioner and medical journalist.

Harry Marks, *The Progress of Experiment: Science and Therapeutic Reform in the United States, 1900–1990* (Cambridge: Cambridge University Press, 1997). An excellent introduction to the clinical trial, and much else besides.

Rosemary Stevens, *In Sickness and in Wealth: American Hospitals in the Twentieth Century* (New York: Basic Books, 1989). A full analysis of the economic and medical dimensions of American hospitals.

مصادر الصور

All images credits go to The Wellcome Library, London.